

Volume 21, Nomor 2, Desember 2019

ISSN No.1411- 0504
STT No. 2532-1999



Jurnal

Penelitian Transportasi

Laut



Desain Model Instrumen Penyetaraan Nakhoda Kapal Untuk Jabatan Dosen Melalui Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL)

ANTONI ARIF PRIADI, TRI CAHYADI, DAMOYANTO PURBA

Pengembangan Pelabuhan di Wilayah Gugus Kepulauan: Studi Kasus Pelabuhan Rum, Tidore Kepulauan

SUJARWANTO



Desain Pelabuhan Wisata Modern di Kepulauan Raja Ampat: Studi Kasus di Kota Waisai

MUHAMMAD RIFQI HABIBI, ARIF FADILLAH, SHANTY MANULLANG

Pengembangan Model Terminal Curah Cair Dengan Metode Simulasi Diskrit

DELLA PRATAMA SUSETYO, ARMAND OMAR MOEIS, DIMAS KUNTO WIBISONO



Optimalisasi Model Jaringan Rute Multiport Tol Laut di Negara Kepulauan: Studi Kasus Evaluasi Rute di Maluku dan Papua Bagian Selatan

IRWAN TRI YUNianto, HASAN IQBAL NUR, EKA WAHYU ARDHI, DAN BIANCA PRIMA ADHITYA

**Diterbitkan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan transportasi Laut, SDP
Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Perhubungan**



Jurnal Penelitian Transportasi Laut

Jurnal Penelitian Transportasi Laut merupakan majalah ilmiah yang mempublikasikan hasil penelitian atau kajian ilmiah dalam bidang transportasi laut yang diterbitkan berkala dua kali setahun pada bulan Juni, dan Desember oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Transportasi Laut SDP, Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Perhubungan. Semua naskah yang diterbitkan Jurnal Penelitian Transportasi Laut akan ditayangkan dalam website Jurnal Badan Litbang Perhubungan <http://ojs.balitbanghub.dephub.go.id/index.php/jurnallaut/index>

Pembina : Ir. Sugihardjo, M.Si
Pemimpin Umum : Capt. Sahattua P.S., MM., MH.
Pemimpin Redaksi : Ir. Bambang Siswoyo, MStR
Redaktur Pelaksana : Dr. Imam Sonny, ST., MMSI

Dewan Redaksi

Ketua : Dr. Imam Sonny, ST., MMSI. (*Kepelabuhanan, Kemenhub*)
Anggota : Dr. Johnny Malisan, DESS (*Teknik Perkapalan, Kemenhub*)
Drs. Dedi Arianto, MStR. APU (*Kepelabuhanan, Kemenhub*)
Erna Mei Lestari, SE, M.Ak (*Angkutan Laut, Kemenhub*)
Feronika S. Puriningsih, S.S., MMTR. (*Lingkungan Kelautan, Kemenhub*)

Penyunting Editor : Dr. Wahyu Wibowo, MM. (*Filsafat Bahasa, Universitas Nasional*)
Prof. Dr. Suminar Setiati Achmadi, M.Sc., PhD (*Teknik Kimia, IPB*)
Prof. Ir. Wasmen Manalu, Ph.D (*Fakultas Kehutanan, Kemenhub*)

Mitra Bestari : Dr. Agustinus Pusaka, ST, M.Si (*Teknik Perkapalan, Universitas Persada*)
Dr Ir Mislihah Idrus MStR (*Teknik Sipil, Universitas Hasanuddin*)
Ir. Arif Fadilah, Ph.D. MEng (*Kepelabuhanan, Dosen Universitas Persada*)
Dr Eng Kriyo Sambodho ST MEng (*Departemen Teknik Kelautan, ITS*)
Dr. Ir. Ganding Sitepu, Dipl. Ing (*Sistem Transportasi Laut, Universitas Hasanuddin*)
Dr. Russ Bona Frazila ST, MT. (*Teknik Sipil, ITB*)

Desain Grafis : Sujarwanto, MA.
Sekretariat : Kris Ferdiyanto, SE, Herwan Yulizarsyah, Wiwit Trisnawati, S.H
Penerjemah : Syarif Bustaman

Alamat Sekretariat :

Pusat Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Laut, Badan Litbang Perhubungan, Jl.Medan Merdeka Timur No. 5
Jakarta, Telp. (021) 34832943, fax (021) 34832967.
e-mail: jurnaltransla@dephub.go.id

Jurnal Penelitian Transportasi Laut dicetak oleh PT BAKEE VICTORY
Jl. Kayu Manis Timur No.4 D, Utan Kayu Utara, Matraman– Jakarta Timur Telp. (021) 2936 1039

PENGIRIMAN DOKUMEN

Penulis diminta mengirimkan satu eksemplar naskah asli beserta dokumennya (*file*) di dalam *compact disk* (CD) yang baru disiapkan dengan program Microsoft Word. Pada CD dituliskan nama penulis dan nama dokumen. Naskah akan ditolak tanpa proses jika persyaratan ini tidak dipenuhi. Naskah agar dikirimkan kepada :

Redaksi Jurnal Penelitian Transportasi Laut
Pusat Penelitian dan Pengembangan Perhubungan Laut
Jl. Merdeka Timur No. 5 Jakarta Pusat

Pengiriman naskah harus disertai dengan surat resmi dari penulis penanggung jawab/korespondensi (*corres-ponsing author*) yang harus berisikan dengan jelas nama penulis korespondensi, alamat lengkap untuk surat-menyurat, nomor telepon dan fax, serta alamat e-mail dan telepon seluler jika memiliki. Penulis korespondensi bertanggung jawab atas isi naskah dan legalitas pengiriman naskah yang bersangkutan. Naskah juga harus diketahui dan disetujui oleh seluruh anggota penulis dengan pernyataan secara tertulis yang terdokumentasi.

DAFTAR ISI / TABLE OF CONTENTS

ANTONI ARIF PRIADI, TRI CAHYADI, DAMOYANTO PURBA

Desain Model Instrumen Penyetaraan Nakhoda Kapal Untuk Jabatan Dosen Melalui Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL) 41-50

SUJARWANTO

Pengembangan Pelabuhan di Wilayah Gugus Kepulauan: Studi Kasus Pelabuhan Rum, Tidore Kepulauan 51-60

MUHAMMAD RIFQI HABIBI, ARIF FADILLAH, SHANTY MANULLANG

Desain Pelabuhan Wisata Modern di Kepulauan Raja Ampat: Studi Kasus di Kota Waisai 61-70

DELLA PRATAMA SUSETYO, ARMAND OMAR MOEIS, DIMAS KUNTO WIBISONO

Pengembangan Model Terminal Curah Cair Dengan Metode Simulasi Diskrit 71-82

IRWAN TRI YUNianto, HASAN IQBAL NUR, EKA WAHYU ARDHI, DAN BIANCA PRIMA ADHITYA

Optimalisasi Model Jaringan Rute Multiport Tol Laut di Negara Kepulauan: Studi Kasus Evaluasi Rute di Maluku dan Papua Bagian 83-95

KATA PENGANTAR

Pembaca yang Budiman,

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, Jurnal Penelitian Transportasi Laut telah terbit dengan beberapa topik yang bermanfaat bagi para pembaca. Ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya disampaikan kepada para penulis yang telah memberikan pemikirannya yang diwujudkan dalam karya ilmiah yang dapat menambah wacana serta isi dari Jurnal Penelitian Transportasi Laut, dan semoga membawa manfaat bagi semua dan dapat mendorong kemajuan dan inspirasi di bidang Transportasi Laut, Sungai, Danau, dan Penyeberangan sebagai wadah ilmu pengetahuan bagi masyarakat. Pada edisi ke-2 (dua) bulan Juli - Desember 2019, Jurnal Penelitian Transportasi Laut memuat 5 (lima) tulisan dengan beragam topik seputar transportasi laut, sungai, danau dan penyeberangan.

Pengelolaan narasumber profesional selain akademisi yang memiliki tingkat pengetahuan dan pengalaman yang banyak di lapangan sangat dibutuhkan untuk menurunkan kesenjangan pengetahuan. Berdasarkan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) membuka peluang bagi para profesional seperti Nakhoda kapal untuk setara dengan jenjang tertentu menggunakan Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL). Antoni Arif Priadi, Tri Cahyadi, dan Damoyanto Purba dalam penelitiannya yang berjudul Desain Model Instrumen Penyetaraan Nakhoda Kapal Untuk Jabatan Dosen Melalui Rekognisi Pembelajaran Lampau mencoba menjelaskan peluang tersebut.

Dalam upaya melakukan pengembangan pelabuhan, diperlukan beberapa tahapan yang harus dilakukan. Sujarwanto dalam artikelnya yang berjudul Pengembangan Pelabuhan di Wilayah Gugus Kepulauan: Studi Kasus Pelabuhan Rum, Tidore Kepulauan, serta Muhammad Rifqi Habibi, Arif Fadillah, dan Shanty Manullang dalam penelitiannya yang berjudul Desain Pelabuhan Wisata Modern di Kepulauan Raja Ampat: Studi Kasus di Kota Waisai, mencoba menjelaskan tahapan-tahapan yang sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Cita-cita Indonesia sebagai poros maritim dunia, Konsep *trade follow the ship* yang telah dibangun oleh pemerintah melalui Tol Laut perlu dilakukan evaluasi secara terus menerus dijabarkan oleh Irwan Tri Yudianto, Hasan Iqbal Nur, Eka Wahyu Ardhi, Dan Bianca Prima Adhitya dalam penelitiannya yang berjudul Optimalisasi Model Jaringan Rute Multiport Tol Laut di Negara Kepulauan: Studi Kasus Evaluasi Rute di Maluku dan Papua Bagian Selatan.

Selain tulisan yang diulas diatas, masih terdapat tulisan lainnya yang menarik untuk dibaca pada edisi ini. Akhirnya kami dari Dewan Redaksi mengucapkan terima kasih kepada para Mitra Bestari, tim editor bahasa, *proofreader* yang telah membantu proses penerbitan Jurnal Penelitian Transportasi Laut.

Jakarta, Desember 2019

Teriring salam,

Dewan Redaksi

Lembar Abstrak ini dapat diperbanyak/digandakan tanpa seizin dan tanpa biaya

Desain Model Instrumen Penyetaraan Nakhoda Kapal Untuk Jabatan Dosen Melalui Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL)

Antoni Arif Priadi, Tri Cahyadi, Damoyanto Purba

Jurnal Penelitian Transportasi Laut Vol. 21 No.2 Desember 2019, Hal. 41-50

Nakhoda kapal dengan kualifikasi Ahli Nautika Tingkat-II (ANT-II) merupakan profesional yang memiliki pengetahuan dan pengalaman pada level tertinggi dalam sistem operasi kapal mulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengelolaan, menganalisis, dan evaluasi. Berdasarkan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) membuka peluang bagi para profesional seperti Nakhoda kapal untuk setara dengan jenjang tertentu menggunakan Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL). Hal ini memungkinkan sebagai cara pemenuhan dosen pada pendidikan tinggi vokasi dari profesional atau industri. Penelitian deskripsi ini disajikan untuk menganalisis penyetaraan Nakhoda kapal ke dalam Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia melalui studi pustaka dan analisis isi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Nakhoda kapal dapat disetarakan dengan jenjang 8 Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia melalui desain instrumen penilaian yang disusun berdasarkan aspek kompetensi pengajaran dan kompetensi profesional.

Kata kunci: Nakhoda Kapal, ANT-II, KKNI, RPL, pendidikan tinggi vokasi pelayaran

Pengembangan Pelabuhan di Wilayah Gugus Kepulauan: Studi Kasus Pelabuhan Rum, Tidore Kepulauan Suarwanto

Jurnal Penelitian Transportasi Laut Vol. 21 No.2 Desember 2019, Hal. 51-60

Pelabuhan merupakan wilayah strategis bagi negara kepulauan, sebagai urat nadi yang menunjang konektivitas antar pulau dan meningkatkan mobilitas penduduk sekitarnya dalam melakukan kegiatan perekonomian. Wilayah Kepulauan Maluku Utara yang memiliki ratusan pulau, dengan istilah sebagai wilayah gugus kepulauan, salah satunya adalah pelabuhan Rum yang digunakan untuk melayani angkutan penyeberangan antar pulau. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Tercatat mobilitas masyarakat yang menyeberang melalui pelabuhan Rum menuju Pulau Ternate dan Pulau Maitara antara 200 sampai 300 orang sepanjang harinya. Analisis proyeksi menggunakan metode regresi linear untuk mendapatkan proyeksi permintaan penumpang di tahun yang akan datang. Dari hasil analisis kinerja fasilitas dermaga (BOR) *Speed boat* tahun 2017 sudah mencapai angka 75% dan kapal motor mencapai 48% yang artinya kondisi dermaga Rum belum maksimal untuk melayani penumpang dan barang. Dalam perencanaan pembangunan jangka pendek Pelabuhan Lokal Rum disarankan segera melakukan pengembangan pelabuhan skala minimum, yang fokus pada perbaikan dermaga pelabuhan karena dilihat dari kondisi saat ini dermaga tersebut sudah tidak layak digunakan karena mengalami pelapukan.

Kata Kunci: Gugus kepulauan, kinerja fasilitas dermaga, Pengembangan, dermaga Penyeberangan, Pelabuhan Rum

Desain Pelabuhan Wisata Modern di Kepulauan Raja Ampat: Studi Kasus di Kota Waisai Muhammad Rifqi Habibi, Arif Fadillah, Shanty Manullang

Jurnal Penelitian Transportasi Laut Vol. 21 No.2 Desember 2019, Hal. 61-70

Sektor pariwisata adalah salah satu dari banyak sektor yang mendorong pertumbuhan ekonomi yang penting bagi suatu negara. Indonesia, dengan kekayaan alam dan budaya yang dimilikinya dapat menarik jumlah wisatawan, mancanegara maupun nusantara. Raja Ampat merupakan wilayah yang mempunyai beberapa kekayaan keindahan alam, termasuk kelautannya. Dengan perkembangan teknologi sarana transportasi, bermula dari kapal tradisional Pinisi hingga kapal Yacht, untuk itu perlu adanya pelabuhan untuk dapat melayani kapal modern. Penelitian ini

dilakukan untuk merencanakan pelabuhan wisata dengan dukungan fasilitas dermaga pesawat terbang air didalamnya. Berdasarkan data kunjungan wisatawan dan kapal yang sandar, digunakan metode proyeksi yang menggunakan regresi linier untuk mengetahui berapa jumlah kedatangan wisatawan dan jumlah kedatangan kapal 5 sampai dengan 20 tahun yang akan datang. Dari hasil proyeksi perencanaan pelabuhan didapatkan peningkatan produksi penumpang yang signifikan mencapai 488%, menjadikan perlunya dilakukan pengembangan dermaga dan fasilitas lainnya yang menyesuaikan dengan perkembangan teknologi sarana transportasi.

Kata kunci: Pelabuhan Wisata modern, Fasilitas Pelabuhan Waisai, kepulauan Raja Ampat, dermaga pesawat air

Pengembangan Model Terminal Curah Cair Dengan Metode Simulasi Diskrit

Della Pratama Susetyo, Armand Omar Moeis, Dimas Kunto Wibisono

Jurnal Penelitian Transportasi Laut Vol. 21 No.2 Desember 2019, Hal. 71-82

Seiring dengan pertumbuhan ekonomi, konsumsi BBM dan BBG semakin meningkat dari tahun ke tahun. Peningkatan tersebut menyebabkan bertambahnya kuantitas kapal tanker untuk mendistribusikan BBM dan BBG ke lokasi tujuan. Kapasitas pelabuhan tidak dapat mengimbangi kuantitas kapal tanker yang meningkat pesat sehingga terbentuk antrian kapal di pelabuhan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang model simulasi untuk mengevaluasi aspek-aspek operasional pada proses bongkar muat BBM dan BBG di sebuah terminal transit di Indonesia agar didapat keputusan investasi yang tepat. Metode sistem diskrit yang digunakan dalam penelitian ini mampu menggambarkan dan mengevaluasi proses dan kegiatan kapal di pelabuhan berdasarkan sistem nyata. Penelitian menunjukkan bahwa perbaikan waktu pada kegiatan bongkar muat kapal menggunakan skenario yang diuji dapat mengurangi antrian kapal dan mengurangi biaya yang harus dikeluarkan. Tiga skenario yang diuji untuk mengurangi waktu antrian kapal adalah penambahan kuantitas *jetty*, pembuatan prioritas pelayanan kapal *Medium Range* dan *Small 2*, dan implementasi *simultaneous pumping* pada kegiatan bongkar kapal.

Kata Kunci: Antrian Kapal, BBM dan BBG, Bongkar Muat Kapal, Simulasi Sistem Diskrit

Optimalisasi Model Jaringan Rute Multiport Tol Laut di Negara Kepulauan: Studi Kasus Evaluasi Rute di Maluku dan Papua Bagian Selatan

Irwan Tri Yunianto, Hasan Iqbal Nur, Eka Wahyu Ardhi, Dan Bianca Prima Adhitya

Jurnal Penelitian Transportasi Laut Vol. 21 No.2 Desember 2019, Hal. 83-95

Kewajiban penyelenggaraan pelayanan publik (PSO) digunakan oleh banyak negara yang mengamanatkan kepada operator berupa standar pelayanan minimum, terutama untuk daerah terpencil dimana outputnya adalah meningkatnya nilai konektivitas antar daerah. Sebagai negara kepulauan mengharuskan Indonesia memiliki konektivitas yang memadai untuk meningkatkan kesejahteraan dan keseimbangan ekonomi. Program Tol Laut yang dirancang membuat konektivitas antar wilayah di Indonesia dengan pelayaran rutin dan terjadwal khususnya ke wilayah Indonesia Timur dan wilayah 3T (Tertinggal, terdepan, dan Terluar) diharapkan menjawab minimnya konektivitas. Evaluasi program tol laut terus menerus dilakukan pemerintah yang salah satunya adalah evaluasi pola operasi kapal. Penelitian ini bertujuan untuk membuat model evaluasi trayek kapal tol laut yang paling optimal dengan menggunakan metode optimalisasi armada kapal yang diskenariokan melalui pola jaringan transportasi *Multiport* dan *Hub-Spoke*. Jaringan kapal tol laut ke wilayah Maluku dan Papua bagian selatan yang optimal (*minimum Required Freight Rate (RFR)*) adalah pola operasi *Hub-Spoke* dengan pelabuhan pengumpul (*hub port*) di Saumlaki. Kebutuhan armada kapal untuk mendukung pola operasi *hub-spoke* ini adalah satu unit kapal berkapasitas 296 TEUs, tiga unit kapal berkapasitas 60 TEUs dan satu unit kapal berkapasitas 87 TEUs dengan potensi penghematan subsidi adalah sebesar 50% dibandingkan dengan nilai subsidi tahun 2018 sebesar 119,21 milyar rupiah menjadi 59,46 milyar rupiah.

Kata Kunci: optimalisasi, Perencanaan Trayek, Program Tol Laut, Tarif Pokok Minimum

Feasibility Study for Port Development in Border Areas to improve Prosperity: case study of Sokoi Port, Pelalawan Regency

Antoni Arif Priadi, Tri Cahyadi, Damoyanto Purba

Jurnal Penelitian Transportasi Laut Vol. 21 No.2 Desember 2019, Hal. 41-50

Shipmaster with a Deck Officer Class II (DOC – II) is a professional who has knowledge and experience at the highest level in a ship's operating system from planning, implementing, managing, analyzing, and evaluating. Based on the Indonesian National Qualifications Framework (KKNI), it opens opportunities for professionals such as Shipmasters to be equalized with certain levels using Recognition of Prior Learning (RPL). It may be a way to provide lecturers at vocational universities from the professional/industry based. This description research is presented to analyze the equalization of shipmasters into the Indonesian National Qualification Framework through literature study and content analysis. The results showed that the shipmasters could be equalized with the level 8 of the Indonesian National Qualification Framework through the design of assessment instruments developed based on aspects of teaching competency and professional competency.

Kata kunci: *Shipmaster, Deck Officer Class-II, Recognition Prior Learning, Maritime Vocational Higher Education*

The Development of Port in the Island Group Region: Case Study on Port of Rum in Tidore

Sujarwanto

Jurnal Penelitian Transportasi Laut Vol. 21 No.2 Desember 2019, Hal. 51-60

Port is a strategic area for an archipelagic nation, as a backbone which supports inter-island connectivity and increases the mobility of its citizen for carrying out economic activities. North Maluku Islands region which has hundreds of islands and ports, within the term as a group of islands, one of which is the port of Rum which is used to serve inland waterways transportation. The method used in this research is a descriptive analysis. It was noted that the mobility of the people who crossed through the port of Rum to Ternate Island and Maitara Island between 200 to 300 people throughout the day. Projection analysis that had been use was linear regression method which obtained projected passenger demand in the coming year. From the results of the Berth Occupancy Ration (BOR), Speed boat utilization in 2017 has reached 75% and motorboats reached 48%, which means the condition Port of Rum is not yet optimal to serve passengers and goods. In the short-term development plan, the Rum Local Port is advised to immediately develop a minimum service, which focuses on repairing the port jetty, as seen from the current condition, the pier is no longer suitable for use due to corrosion.

Keywords: *group of islands, Berth Occupancy Ratio, Development, Jetty, Port of Rum*

Modern Tourism Harbour Design in Raja Ampat Islands: Case Study of Waisai City

Muhammad Rifqi Habibi, Arif Fadillah, Shanty Manullang

Jurnal Penelitian Transportasi Laut Vol. 21 No.2 Desember 2019, Hal. 61-70

Tourism sector is one of many that drives of economic growth which is important for a country. Indonesia, with its natural and cultural resource can attract number of tourists, foreign and domestic. Raja Ampat is a tourism attaction area with its natural beauty, including its marine life. With the evolution of transportation technology, starting from the traditional Pinisi ship to the Yacht, for this reason, there should be a port to be able to serve modern ships. This research was conducted to plan a tourist port with the support of its facilities. Based on data from tourist visits and sailing vessels, a projection method is used, utilized linear regression model to find out how many tourist arrivals and the number of ship arrivals in the next 5 to 20 years. The results of port planning projections, a significant passenger visits has increase and reached between 63% to 488%, making it necessary to

expand the port and its facilities that adopt to technological developments of transportation.

Keywords: Modern tourism harbour, Waisai port facilities, Raja Ampat islands, seaplane harbour

The Development Of Liquid Bulk Terminal Model Using Discrete Event Simulation

Della Pratama Susetyo, Armand Omar Moeis, Dimas Kunto Wibisono

Jurnal Penelitian Transportasi Laut Vol. 21 No.2 Desember 2019, Hal. 71-82

Along with economic growth, the consumption of oil and gas fuel has increased from time to time. The increase of oil and gas fuel usage has resulted in the rise of the number of tanker ships to distribute both types of cargo all over Indonesia. The capacity of ports can't keep with the drastic increase in the number of tanker ships, and thus, queues of vessels are formed in many ports. This research aims to construct a simulation model to evaluate the operational aspects of a loading and discharge process for oil and gas fuel in a transit terminal in Indonesia to make the right investment choice. Discrete Event Simulation method that is used in this research is capable of visualizing and evaluating the processes and activities of tanker ships in a port based on the real system. This research shows that the improvement of time during the loading and discharge process using the scenarios tested can reduce ship queue time and logistic price. The three scenarios to reduce ship queue time are the addition of jetty quantity, prioritization of ship service for Medium-Range and Small 2 ships, and the implementation of simultaneous pumping in the unloading process.

Keywords: Ship Queue, Oil and Gas, Ship Loading and Unloading Port, Discrete Event Simulation

Multiport Routes Optimization Model of Toll Laut Network in an Archipelagic State: Case Study of Route Evaluation in Moluccas and Southern Papua

Irwan Tri Yuniarto, Hasan Iqbal Nur, Eka Wahyu Ardhi, Dan Bianca Prima Adhitya

Jurnal Penelitian Transportasi Laut Vol. 21 No.2 Desember 2019, Hal. 83-95

Coastal, waterways, and channels play an important role in a freight transportation. Most of cargo transported through coastal ports is domestic and international freight. However, these ports also handle significant amounts of local freight transported via short sea shipping routes. The waterways transportation system has gained attention for years because it is energy and fuel efficiency, there is increasing interest in expanding waterborne trade routes for domestic freight shipments. Since a vessel's sailing draft is directly related to the loaded tonnage, adequate channel depths are necessary to ensure sufficient carrying capacities. The challenge to decision makers is to optimally allocate the Harbor Maintenance Fund dredging outlays and inland waterway expenditures across the vast waterway network to maximize overall benefits nationwide. This study aimed to identify the concept benefits caused if the Access Channel dredging project is carried out. Based on the results of the analysis, the concept benefits are enhancing shipping security and safety, increasing the feasibility of sea transportation, increasing stability of goods movements, increasing connectivity between ports, increasing port infrastructure development, increasing the dimensions of ships that can enter ports, increasing port performance stability, increasing the number of vessels that can enter ports, decreased sedimentation rates in access channel, reduced vessel round time turnover, increased port performance efficiency, lower port costs and increased port operator revenues.

Keywords: access channel, benefits, dredging projects, East Surabaya Channel