

PENYUSUNAN DISERTASI DAN PUBLIKASI

**KAJIAN SISTEM INFORMASI PERDAGANGAN UNTUK
PENURUNAN DWELLING TIME DI PELABUHAN BOOM
BARU PALEMBANG**



HARDAYANI

03043681823011

**PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU TEKNIK
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

**KAJIAN SISTEM INFORMASI PERDAGANGAN UNTUK
PENURUNAN DWELLING TIME DI PELABUHAN BOOM
BARU PALEMBANG**

LAPORAN DISERTASI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Doktor Ilmu Teknik,
Bidang Ilmu Teknik Sipil

Diusulkan oleh

Hardayani

NIM : 03043681823011

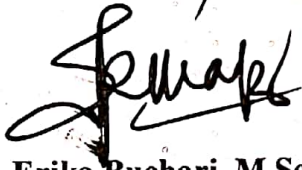
Telah disetujui

Pada tanggal

2024

Promotor:

Ko-Promotor :



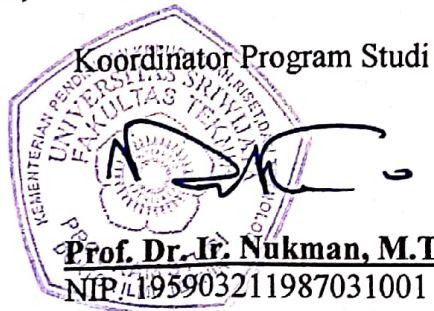
Prof. Ir. Erika Buchari, M.Sc., Ph.D
NIP. 196010301987032003

Dr. Ermatita, M.Kom
NIP. 196709132006042001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Koordinator Program Studi



Prof. Dr. Eng. Ir. H. Joni Arliansyah, M.T
NIP. 196706151995121002

Prof. Dr.-Ir. Nukman, M.T
NIP. 195903211987031001


HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah berupa Disertasi ini dengan judul "Kajian Sistem Informasi Perdagangan untuk Penurunan Dwelling Time di Pelabuhan Boom Baru Palembang" telah di pertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Doktor Ilmu Teknik pada Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 31 Mei 2024.

Palembang, 31 Mei 2024

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa laporan Disertasi.

Ketua Sidang:


1. Dr. Ir. Bhakti Yudho Suprpto, S.T, M.T, IPM. ()

NIP. 19750211 200312 1 002


Penguji:

1. Prof. Ir. Wimpy Santosa, M.Sc., Ph.D., IPU., ()

NIK. 19800040

2. Dr. Edi Kadarsah, S.T., MT. ()


NIP. 19731103 200812 1 003

3. Prof. Dr. Ir. Nukman, MT ()


NIP. 195903211987031001

Mengetahui

Dean Fakultas Teknik,


Prof. Dr. Eng. Ir. Joni Arliansyah, MT.
NIP. 196706151995121002

Ketua Program Studi


Prof. Dr. Ir. Nukman, MT
NIP. 195903211987031001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan
PROGRAM STUDI ILMU TEKNIK PROGRAM DOKTOR
Jalan Srijaya Negara, Bukit Besar Palembang (30139) Telepon (0711)370178 Faximile (0711) 352870
Website: <http://sipil.ft.unsri.ac.id/s2/> Email: s2sipil@ft.unsri.ac.id

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Nama : Hardayani
NIM : 03043681823011
TTL : Palembang, 24-05-1961
Program Studi : Doktor Ilmu Teknik
BKU : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Alamat Rumah : Jalan Bidar Blok A no 5 Kampus Palembang 30137
Nomor Hp : 0812-780-0086/ yeniharuno@yahoo.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Disertasi saya yang berjudul “Kajian sistem Informasi Perdagangan untuk Penurunan Dwelling Time di Pelabuhan Boom Baru Palembang” **Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain.**

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari Disertasi tersebut terdapat indikasi plagiarisme. Saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian Surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapa pun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dibuat : Palembang

Pada tanggal : Mei 2024

Yang membuat pernyataan,



Hardayani

Nim. 03043681823011

RIWAYAT HIDUP



Hardayani lahir di Palembang pada tanggal 24 Mei 1961. Anak ke tujuh dari sembilan bersaudara, dari pasangan bapak H.R. Haruno dan ibu Rodiah. Hardayani menempuh pendidikan formal di Sekolah Dasar Negeri Santa Theresia Kota Pangkal Pinang lulus tahun 1972 dan melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama Xaverius IV Kota Palembang lulus tahun 1975 kemudian pendidikan Sekolah Menengah Atas Xaverius I Kota Palembang lulus tahun 1979. Selanjutnya penulis menempuh pendidikan tingkat

Perguruan Tinggi di Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya Jurusan Teknik Sipil dan lulus Tahun 1986. Kemudian pada tahun 1994 melanjutkan pendidikan ke jenjang Strata 2 pada Institut Teknologi Bandung, Fakultas Teknik Jurusan Teknik Lingkungan dan Meraih gelar Magister Teknik (MT) pada tahun 1996. Kemudian pada tahun 2018 memutuskan untuk langsung melanjutkan Pendidikan Strata 3 Program Doktor Ilmu Teknik pada Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya dengan Bidang Kajian Utama Teknik Sipil. **Pengalamam kerja penulis yaitu** Dekan Universitas IBA Palembang (2002 – 2004), Sekretaris Bappeda Kota Palembang (2004 – Juli 2013), Asisten Perekonomian dan Pembangunan Pemerintah Kota Palembang (Juli 2013 - Desember 2016), Kepala Dinas Koperasi dan UKM Kota Palembang (2017), Kepala Dinas Perdagangan Kota Palembang (Agustus 2017-2021) dan Sekretaris Palang Merah Indonesia (PMI) Kota Palembang (2017-sekarang). Berikut jurnal yang sudah pernah di publish penulis:

1. Sriwijaya International Conference on engineering and Technology (SICETO): Work in progress- developing trade information for reducing dwelling time in Boom Baru port Palembang (2023)
2. IJATTE: Analysis of factors influencing route stability in the hinterland connection of south Sumatera, Indonesia, using multi-linear -reggression (2024)
3. IJETT: Toward modeling of enhancing export process in developing country, Palembang Indonesia (2024)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, Segala puji dan syukur dipanjatkan kepada Allah SWT, karena atas Berkat Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulisan Disertasi ini dapat diselesaikan dengan baik. Disertasi ini merupakan syarat untuk memperoleh Gelar Doktor pada Program Studi Ilmu Teknik Program Doktor Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya .

Disertasi ini diberi judul “KAJIAN SISTEM INFORMASI PERDAGANGAN UNTUK PENURUNAN DWELLING TIME DI PELABUHAN BOOM BARU PALEMBANG”. Selama proses pembuatan Disertasi ini dibantu oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya dan rasa hormat penulis kepada Bapak/ Ibu:

1. **Prof. Dr. Taufiq Marwah, S.E, M.Si.**, selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
2. **Prof. Dr. Eng. Ir. H. Joni Arliansyah, M.T** selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
3. **Prof. Dr. Ir. H. Nukman, M.T** selaku Koordinator Program Studi Ilmu Teknik Program Doktor, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya.
4. **Prof. Ir. Hj. Erika Buchari, M.Sc., Ph.D** selaku Promotor yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan selama penyusunan disertasi ini.
5. **Dr. Ermatita, M.Kom** selaku Ko Promotor yang telah banyak arahan dan bimbingan selama penyusunan disertasi ini.
6. Teman–teman seperjuangan angkatan 2018 Program Studi Doktor Ilmu Teknik khususnya **Ir. Nobel Nawawi, M,T** dan **Dr. Decky Oktaviansyah** terima kasih untuk sumbangsih saran dan ide-ide nya serta kebersamaanya selama ini baik suka maupun duka.
7. Mahasiswa/i, khususnya **Anisa Adilah, S.T** dan **Wina Yunianti, ST.M.T** dan tim *Buchary Squad* yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan survey dan pengambilan data di lapangan.
8. **Yuni Erika, S.E, Araip Soltarianda, S.Ag, M.M** dan **Muhammad Gilang Ramadhan ST** selaku admin Prodi S3.

9. Terkhusus, terima kasih kepada kedua orang tua dan semua keluargaku: papa **H.R. Haruno** (alm), mama **Hj.Rodiah** (alm) dan juga saudara-saudara kandung yang telah banyak memberikan dukungan selama proses pembuatan disertasi ini
10. Disertasi ini kupersembahkan untuk anak-anakku tercinta **Harrini Mutiara Hapsari** dan **Muhammad Harry Kaswayudha** serta cucu tersayang **Muhammad Hafiz Alhanan**. Terima kasih atas doa, waktu, perhatian, cinta dan kasih sayang yang selama ini telah diberikan dan menjadikan semangat untuk segera menyelesaikan studi ini.
11. Semoga Disertasi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca, peneliti, pemerhati ilmu pengetahuan, serta bagi dunia pendidikan secara luas dan civitas akademika pada umumnya. Penulis menyadari dalam penyusunan disertasi ini masih terdapat kekurangan dan kekeliruan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi perbaikan dan perkembangan ilmu pengetahuan di masa mendatang. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Palembang, Mei 2024

Hardayani

RINGKASAN

KAJIAN SISTEM INFORMASI PERDAGANGAN UNTUK PENURUNAN DWELLING TIME DI PELABUHAN BOOM BARU PALEMBANG

Karya tulis ilmiah ini berupa disertasi, Mei 2024

Hardayani; Dibimbing oleh Prof. Ir. Hj. Erika Buchari, M.Sc, Ph.D Dan Dr. Ermatita, M.Kom

xviii + 111 halaman, 36 gambar, 10 tabel, 2 lampiran

Indonesia merupakan negara kepulauan atau sering disebut negara maritim yang terdiri dari ribuan pulau. Oleh karena itu, transportasi laut merupakan sarana yang sangat dibutuhkan untuk mendistribusikan barang yang akan berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan suatu wilayah.

Perdagangan merupakan hal yang sangat penting bagi kegiatan perekonomian suatu negara. Perdagangan internasional dapat diartikan sebagai transaksi dagang antar subjek ekonomi negara yang satu dengan subjek ekonomi negara yang lain, baik mengenai barang maupun jasa. Perdagangan internasional biasanya dilakukan dengan kegiatan ekspor-impor. Transaksi ekspor-impor di Indonesia merupakan salah satu kegiatan ekonomi yang sangat penting. Kegiatan ekspor-impor menjadi salah satu cara bagi pemerintah untuk meningkatkan sumber devisa negara dan memenuhi kebutuhan negara. Dengan wilayah laut Indonesia yang lebih luas dibandingkan dengan daratan tentunya dalam kegiatan ekspor-impor moda transportasi laut menjadi andalan.

Dwelling Time adalah lamanya waktu bongkar muat peti kemas di pelabuhan, baru-baru ini telah menjadi sorotan berbagai elemen, karena berkaitan erat dengan percepatan pelayanan ekspor/impor barang di Pelabuhan.

Proses ekspor di negara berkembang seringkali memakan waktu lebih lama, dibandingkan di negara maju. Kurangnya kualitas pelayanan dan lamanya waktu tunggu (dwelling time) menjadi permasalahan utama. Di pelabuhan Boom Baru

Palembang terdapat antrian panjang di dermaga, terutama saat bongkar muat barang. Tujuan dari penelitian ini adalah merumuskan model peningkatan proses ekspor di pelabuhan Boom Baru guna mengurangi waktu persiapan perdagangan dengan membuat Sistem Informasi Perdagangan Ekspor yang dirancang untuk memfasilitasi pertukaran informasi antara eksportir dan berbagai pemangku kepentingan dalam proses perdagangan ekspor di pelabuhan, seperti instansi pemerintah, dunia usaha dan konsumen.

Untuk mengatasi masalah *dwelling time* diperlukan peran dan partisipasi aktif dari semua pihak terlibat. Tidak hanya kementerian/lembaga yang terkait, penerbit izin export/import, bea cukai, operator terminal, namun juga para pelaku usaha baik para importer, exporter, PPJK, *shipping agent* dan *forwarder*, tapi juga pelaku-pelaku usaha pelabuhan lainnya. Dari data yang ada maka dapat dirumuskan, bagaimana caranya membangun system informasi yang dapat mempersingkat *dwelling time*.

Kata Kunci: Dwelling Time, Pelabuhan, Sistem Informasi

SUMMARY

TRADE INFORMATION SYSTEM STUDY FOR REDUCING DWELLING TIME IN PALEMBANG NEW BOOM PORT

The scientific paper is in the form of a Dissertation, May 2024

*Hardayani; Supervised by oleh Prof. Ir. Hj. Erika Buchari, M.Sc, Ph.D End Dr.
Ermatita, M.Kom*

xviii + 111 pages, 36 figures, 10 tables, 15 appendices

Indonesia is an archipelagic country often called a maritime country consisting of thousands of islands. Therefore, sea transportation is a much-needed means for distributing goods which will impact the growth and development of a region.

Trade is significant for a country's economic activities. International trade can be interpreted as trade transactions between one country's economic subjects and other countries' economic subjects regarding goods and services. International trade is usually carried out through import-export activities. Export-import transactions in Indonesia are one of the most important economic activities. Export-import activities are one way for the government to increase the country's foreign exchange sources and meet the country's needs. With Indonesia's maritime territory being wider compared to the land area, of course, in export-import activities, sea transportation is the mainstay.

Dwelling Time is the length of time for loading and unloading containers at the port. Recently, it has been in the spotlight of various elements, because it is closely related to the acceleration of goods export/import services at the port.

The export process in developing countries often takes longer than in developed countries. Lack of service quality and long waiting times are the main problems. At the Boom Baru port in Palembang there are long queues at the dock, especially when loading and unloading goods. The aim of this research is to formulate a model for improving the export process at Boom Baru port in order to reduce trade preparation time by creating an Export Trade Information System

designed to facilitate the exchange of information between exporters and various stakeholders in the export trade process at the port, such as government agencies, the business world. and consumers.

To overcome the dwelling time problem requires active role and participation from all parties involved. Not only the relevant ministries/institutions, export/import permit issuers, customs, terminal operators, but also business actors including importers, exporters, PPJK, shipping agents and forwarders, but also other port business actors. From the existing data, it can be formulated how to build an information system that can shorten dwelling time.

Keywords: Dwelling Time, Port, Information System

DAFTAR ISTILAH

- Bert Occupancy Ratio* : Perbandingan antara jumlah waktu pemakaian tiap dermaga yang tersedia dengan jumlah waktu yang tersedia selama satu periode (bulan/tahun) yang dinyatakan dalam persentasi.
- Peti Kemas : Peti berbentuk empat persegi panjang yang dirancang khusus dengan ukuran tertentu terbuat dari besi maupun aluminium serta memiliki pintu disalah satu sisinya serta dapat digunakan berulang kali juga digunakan sebagai tempat untuk menyimpan sekaligus mengangkut muatan yang ada didalamnya dan telah ditetapkan berdasarkan standar internasional (ISO)
- Rute (*Route*) : Jalur angkutan yang menghubungkan dua tempat/ Jalan geografis yang diikuti kendaraan atau pejalan dari awal sampai akhir pada perjalanan tertentu, beberapa rute dapat melewati satu jalan atau jalur
- Hinterland* : Daerah penyangga yang berpotensi sebagai penyuplai dan pemasok untuk pemenuhan kebutuhan bahan baku/ pokok serta tempat produksi komoditi ekspor.
- Park & Ride* : Area parkir kendaraan bertempat pada lokasi yang jauh dan dihubungkan oleh pelayanan transportasi massal (bus, kereta api, atau *trem*) menuju pusat kota atau pusat perekonomian .
- Multimoda : Sistem transportasi yang secara berkesinambungan (*single seamless services*) dapat memindahkan penumpang maupun barang dari titik asal ke titik tujuan (dari pintu ke

pintu) diarahkan pada keterpaduan jaringan pelayanan dan jaringan prasarana transportasi antar moda yang lebih efektif.

- Tonnage* : Ukuran berat maksimum yang dapat diangkut atau ditanggung oleh suatu kendaraan atau peralatan, sangatlah krusial dalam dunia transportasi untuk memastikan keselamatan dan efisiensi dalam pengiriman barang atau dalam penggunaan peralatan
- Housing* : Perumahan atau sekumpulan rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal, dilengkapi dengan sarana dan infrastruktur. Perumahan merupakan bagian dari permukiman, baik di perkotaan maupun perdesaan.
- Readiness Criteria* : Kriteria yang akan menjamin kesiapan kelengkapan atas suatu usulan program untuk bisa diterima sebagai program dengan dasar yang benar, lengkap, dan siap untuk dilaksanakan.
- Indo facific area* : Pengertian geografis terhadap kawasan yang mencakup laut hindia dan pasifik, membentang diantara dua samudera dan tiga benua

DAFTAR SINGKATAN

BPKP	:	Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan
DT	:	<i>Dwelling Time</i>
DO	:	<i>Delivery Order</i>
INSW	:	Indonesia National Single Window
JICT	:	Jakarta <i>International Container Terminal</i>
OSS	:	<i>One Single Submission</i>
PIB	:	Pemberitahuan Impor Barang
PEB	:	Pemberitahuan Ekspor Barang
PPJK	:	Perusahaan Pengelola Jasa Kepabeanan
PTV	:	<i>Planung Transportasi Verkehr</i>
SKA	:	Surat Keterangan Asal
SPBB	:	Surat Persetujuan Pengeluaran Barang
ADT	:	<i>Average Daily Traffic</i>
Anova	:	<i>Analysis of Variance</i>
APM	:	<i>Application Performance Management</i>
df	:	<i>Degree of Freedom</i>
GIS	:	<i>Geographic Information System</i>
IBM	:	<i>International Business Machines</i>
IRI	:	<i>International Roughness Index</i>
MCA	:	<i>Multi-Criteria Analysis</i>
MLR	:	<i>Multi-Linear Regression</i>
MSE	:	<i>Mean Square Error</i>
NLR	:	<i>Nonlinear Regression</i>
ODOL	:	<i>Over Dimension Overloading</i>
OLS	:	<i>Ordinary Least-Squares</i>
PLSR	:	<i>Partial Least Square Regression</i>
RFTD	:	<i>Regional Freight Transportation Demand</i>
SLR	:	<i>Simple Linear Regression</i>
SPSS	:	<i>Statistical Package for Social Science</i>
LHR	:	Lalu lintas harian rata-rata
MCA	:	<i>Multi Criteria Analysis</i>
CPO	:	<i>Crude Palm Oil</i>
MCDM	:	<i>Multi Criteria Decision Making</i>
MKJI	:	Manual Kapasitas Jalan Indonesia
HV	:	<i>Heavy Vechicle</i>
BPS	:	Badan Pusat Statistik
UU	:	Undang undang
RIP	:	Rencana Induk Pelabuhan
RTRWN	:	Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional

LOS : *Level of Service*
BPKP : Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	ii
RINGKASAN	iv
SUMMARY	vi
DAFTAR ISTILAH	viii
DAFTAR SINGKATAN	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Ruang Lingkup	8
1.5 Sistematika Penulisan	8
BAB II STUDI LITERATUR	Error! Bookmark not defined.
2.1. Kinerja Pelabuhan Saat Ini	Error! Bookmark not defined.
2.2. Tahapan Ekspor di Pelabuhan	Error! Bookmark not defined.
2.2.1. Prosedur Pra-Ekspor	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Proses Pengurusan Ekspor.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Peran Bea Cukai dan Kepatuhan	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Izin Bea Cukai	Error! Bookmark not defined.
2.4 Efisiensi Kinerja Pelabuhan.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.1 Efisiensi Pelabuhan Kontainer.....	Error! Bookmark not defined.
2.5. Prosedur Penyimpanan dan Pergudangan.....	Error! Bookmark not defined.
2.6 Operasional dan Logistik.....	Error! Bookmark not defined.
2.7. Trip Distribution Export.....	Error! Bookmark not defined.

2.8.	Kondisi Umum Ekspor – Impor di Indonesia	Error! Bookmark not defined.
2.9	Metode Analisis Visum	Error! Bookmark not defined.
2.10	<i>Multiple Linier Regression</i>	Error! Bookmark not defined.
2.11.	Sistem Informasi Perdagangan.	Error! Bookmark not defined.
2.12.	Novelty	Error! Bookmark not defined.
BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1	Umum	Error! Bookmark not defined.
3.1.1	Diagram Alir Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.	Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1	Data Sekunder	Error! Bookmark not defined.
3.2.2	Data Primer: Survey lalu Lintas	Error! Bookmark not defined.
3.2.3	Data Primer: Survey Wawancara Hinterland to Connection..	Error! Bookmark not defined.
		Bookmark not defined.
3.2.4	Inventarisasi di Pelabuhan.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.	Analisis Koneksi Hinterland menggunakan Multi Linear Regression (MLR)	Error! Bookmark not defined.
3.4	Analisis Program Visum.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	HASIL DAN ANALISIS	Error! Bookmark not defined.
4.1	Hasil Pengumpulan Data Sekunder	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Data Perdagangan Ekspor.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Analisis	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Trip Distribution.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Koneksi ke Hinterland.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.	Tantangan umum dalam proses ekspor di Pelabuhan.	Error! Bookmark not defined.
4.4	Peningkatan Proses Ekspor	Error! Bookmark not defined.
4.5.	Penyusunan Sistem Informasi Perdagangan Ekspor ..	Error! Bookmark not defined.
4.6	Proses Pengiriman	Error! Bookmark not defined.
4.7	Sipelabuh	Error! Bookmark not defined.

<u>BAB V</u> KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	9
DOKUMENTASI	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1 Proses Pengurusan Ekspor**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 2 Flow Chart Kegiatan Kepabean di Bidang Ekspor **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 3 Skema Standard Operasional Penerbitan SKA (Surat Keterangan Asal).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 4 Input Matrik.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 5 Proses Pembuatan Matrix dengan Visum **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 6 Proses Produksi Matrikss**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 7 Input Matrikss**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 8 Proses Menjalankan Program untuk Produksi Matrikss **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 9 Grafik Parameter**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 10 Gambar Desired Lines Diagram.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 11 Novelty**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 1 Diagram alir penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 2 Lalu Lintas Truk Peti Kemas di Pintu Terminal Pelabuhan Boombaru**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 1 Lokasi Pelabuhan Boombaru**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 2 Proses Dwelling Time di Boombaru .**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 3 Barang Ekspor Dari Indonesia Ke Luar Negeri **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 4 Jalur komoditas yang diinginkan melalui Pelabuhan Boom baru**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 5 Hasil Uji Normalitas.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 6 Bagan Alir Perbaikan Proses Eksport setelah menggunakan Sipelabuh**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.7 Tampilan Awal Sipelabuh.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 8 Halaman Tampilan Dashboard Sipelabuh.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 9 Data Kategori yang akan di Ekspor...**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 10 Data Barang yang akan diekspor.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 12 Data Formulir Barang Yang Akan Di Ekspor**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 13 Data Kurir.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 14 Data Formulir Kurir Ekspor**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 15 Data Pelanggan.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 16 Data Formulir Pelanggan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 17 Data User.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 18 Data Formulir User**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 19 Data Pengiriman.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 20 Data Formulir Pengiriman.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 21 Data Pilihan Barang Yang Akan Dikirim**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 22 Laporan Pengiriman Barang.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 23 Resi Pengiriman Barang.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Zone Coding Provinsi untuk Survey wawancara di Pelabuhan Boom Baru Palembang	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Zone Coding untuk negara eksport dari Pelabuhan Booom Baru Palembang	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Tingkat pelayanan pada ruas jalan di sekitar Pelabuhan Boom Baru Palembang.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 <i>Destination Zone of Export Trading Commodities from Boom Baru Port</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 <i>Origin and Destination of Trade Commodities Matrikss in Indonesia (Veh/day)</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Statistik Deskriptif Distribusi Dan Variabilitas Masing-Masing Variabel	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Korelasi Masing-Masing Variabel Independen Dengan Variabel Dependen	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6 <i>Coefficients of Regression Models</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7 Analisis Varians Model Prediktif.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8 Ringkasan metrik kinerja model regresi	Error! Bookmark not defined.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perdagangan merupakan hal yang sangat penting bagi kegiatan perekonomian suatu negara. Perdagangan internasional dapat diartikan sebagai transaksi dagang antar subjek ekonomi negara yang satu dengan subjek ekonomi negara yang lain, baik mengenai barang maupun jasa. Perdagangan internasional biasanya dilakukan dengan kegiatan ekspor-impor. Transaksi ekspor-impor di Indonesia merupakan salah satu kegiatan ekonomi yang sangat penting. Kegiatan ekspor-impor menjadi salah satu cara bagi pemerintah untuk meningkatkan sumber devisa negara dan memenuhi kebutuhan negara. Dengan wilayah laut Indonesia yang lebih luas dibandingkan dengan daratan tentunya dalam kegiatan ekspor-impor moda transportasi laut menjadi andalan.

Kurangnya kualitas pelayanan dan lamanya waktu tunggu (*dwelling time*) menjadi permasalahan utama dalam proses ekspor di negara berkembang termasuk Indonesia. Pelabuhan Boomburu adalah Pelabuhan laut yang terletak lebih jauh ke tepi sungai di Sungai Musi, Palembang, Indonesia. Terbatasnya tempat berlabuh dan tingginya rasio okupansi halaman di Pelabuhan Boomburu mengakibatkan banyak truk yang parkir di jalan sekitar sebelum dan saat bongkar muat barang. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan lingkungan pada jalan dan drainase. Oleh karena itu, pelayanan yang cepat dalam waktu proses ekspor sangat diperlukan. (jelaskan literturnya dari mana?)

Dwelling Time didefinisikan sebagai waktu yang dihitung sejak container barang impor dibongkar sampai dengan container tersebut dikeluarkan dari Pelabuhan. *Dwelling Time* terbagi menjadi 3 (tiga) komponen, yaitu *Pre-Customs Clearance*, *Customs Clearance*, dan *Post Customs Clearance*. (Jurnal Maritim, 2017). Hasil penelitian Bank Dunia (2012) menunjukkan bahwa waktu proses pre-clearance berkontribusi sebesar 50%-60% dari total *Dwelling Time* pada tahun 2012. *Dwelling Time* di Indonesia 6.2 hari, sempat memburuk menjadi 7.9 hari pada Januari-Agustus 2013. Kembali membaik di tahun 2014 menjadi 5,19 hari.

Pada tahun 2015 dan 2016, waktu yang ditempuh juga semakin baik berturut-turut menjadi 4,45 hari dan 3,47 hari.

Data dari APINDO (Asosiasi Pengusaha Indonesia) menunjukkan waktu *Dwelling Time* kembali meningkat pada tahun 2017. Pada semester pertama, *Dwelling Time* kembali menjadi 3,5 hari, padahal pada tahun lalu (2016) waktu mampu ditekan menjadi 2,9 hari. Artinya, jika total *Dwelling Time* adalah 6,2 hari, maka 3,1 hari dihabiskan untuk pre-clearance. Proses ini melibatkan 18 instansi kementerian/non-kementerian yang mengeluarkan perijinan terkait dengan kegiatan ekspor-impor, khususnya untuk produk-produk yang termasuk dalam Lartas (Larangan dan Pembatasan). Data Jakarta International Container Terminal (JICT) menunjukkan bahwa *Dwelling Time* semakin membaik dari tahun ke tahun. *Dwelling Time* kita relatif masih lebih lama dibanding negara-negara lain khususnya di ASEAN. *Dwelling Time* Indonesia sedikit lebih buruk dari Malaysia yang mencapai 3 hari, namun jauh tertinggal dari Singapura yang hanya memakan waktu 1,5 hari. Pemerintah secara spesifik menargetkan *Dwelling Time* di Indonesia turun menjadi 2 hari [1].

Dwelling Time adalah lamanya waktu bongkar muat peti kemas di pelabuhan, baru-baru ini telah menjadi sorotan berbagai elemen, karena berkaitan erat dengan percepatan pelayanan ekspor/impor barang di Pelabuhan. Bongkar disini berarti untuk memproses barang impor, sedangkan muat adalah untuk memproses barang ekspor. Seperti diketahui, perbaikan pada *Pre Clearance* dan pada akhirnya *Dwelling Time* mempengaruhi indikator *Trading Across Border*, dan selanjutnya berkontribusi positif pada perbaikan peringkat kemudahan berusaha di Indonesia. Presiden Jokowi pun mengkritisi lambannya pelayanan pihak pelabuhan saat meninjau langsung aktivitas pelabuhan Tanjung Perioik beberapa hari lalu. BPKP sebagai mata telinga Presiden di lingkungan Kepresidenan, langsung merespon dengan melakukan evaluasi ke seluruh pelabuhan besar yang ada di wilayah Indonesia. [2]

Pre-Customs Clearance adalah waktu yang diperlukan sejak peti kemas dibongkar dari kapal sampai dengan importir melakukan submit Pemberitahuan Impor Barang (PIB) ke Bea Cukai. *Customs Clearance* adalah waktu yang dibutuhkan dari sejak PIB diterima sampai dengan diterbitkannya Surat Persetujuan Pengeluaran Barang (SPPB) oleh Bea Cukai. Sedangkan *Post-Customs Clearance* adalah waktu yang dibutuhkan dari sejak SPPB sampai dengan pengeluaran barang impor dari Tempat Penimbunan Sementara [3]

Proses Ekspor di Pelabuhan merupakan bagian penting dalam perdagangan internasional, dimana barang atau jasa dijual dan dikirim dari satu negara ke negara lain. Proses ini harus melibatkan sejumlah langkah dan prosedur untuk memastikan bahwa barang atau jasa yang

diekspor memenuhi persyaratan hukum, peraturan dan standar negara penerima. Ada beberapa langkah yang kurang dalam proses ekspor di negara berkembang seperti Indonesia. Proses ekspor telah dikembangkan di banyak negara, dan beberapa penelitian telah dilakukan dalam temuan yang sangat maju.

Permasalahan lamanya waktu ekspor di Indonesia ada beberapa, antara lain naiknya biaya logistik, persoalan kelangkaan kontainer, ketersediaan ruang kapal akibat kondisi perdagangan global, ketidakcocokan ukuran dan tipe kontainer yang masuk untuk impor dan yang digunakan untuk ekspor, adanya waktu tunggu yang lama di pelabuhan utama negara-negara maju menyebabkan terjadinya kongesti, kapal tidak dapat beroperasi secara optimal, frekuensi berlayar juga berkurang drastis, dan sehingga menghambat proses ekspor.

Indonesia merupakan negara kepulauan atau sering disebut negara maritim yang terdiri dari ribuan pulau. Oleh karena itu, transportasi laut merupakan sarana yang sangat dibutuhkan untuk mendistribusikan barang yang akan berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan suatu wilayah [4].

Terminal peti kemas merupakan tempat dimana muatan peti kemas akan dipindahkan dengan menggunakan berbagai moda transportasi. Bukan hal yang mudah untuk mengelola sistem yang sangat kompleks dan rumit ini. Untuk membongkar muatan kapal, derek di dermaga mengambil peti kemas dari kapal dan menempatkannya di truk antar-jemput dan memindahkannya ke tempat penyimpanan di terminal. Dalam prosedur pemuatan, *dock crane* memindahkan alat pengangkat dari *shuttle truck* dan meletakkannya di atas kapal

Ekspor Januari 2021 terbesar adalah ke China sebesar 163,66 juta dolar AS, disusul Amerika Serikat sebesar 39,13 juta dolar AS dan Jepang 26,91 juta dolar AS, dengan kontribusi ketiganya mencapai 58,30 % dari total ekspor periode Januari 2021. Peningkatan nilai terbesar ekspor non migas Januari 2021 terhadap Desember 2020 terjadi pada bahan bakar mineral (komoditas batubara dan lignit) sebesar 21,47 juta dolar AS (30,8%), sedangkan penurunan terbesar terjadi pada lemak dan minyak hewan/nabati yang turun sebesar 19,31 juta dolar AS (52,0%). Komoditas lainnya yang juga meningkat nilai ekspornya adalah karet dan barang dari karet 15,55 juta dolar AS (12,3%), berbagai produk kimia 1,77 juta dolar AS, produk industri farmasi 0,92 juta dolar AS (95,47 %) dan kertas/karton 0,46 juta dolar AS (6,85 %). Sementara komoditas yang menurun selain lemak dan minyak hewan/nabati adalah pupuk 4,84 juta dolar AS (52,18 %), kayu dan barang dari kayu 3,5 juta dolar AS (41,64 %) dan buah-buahan 1,25 juta dolar AS (41,51%). [5]

Keterbatasan area di Pelabuhan (keterbatasan dermaga/pendangkalan) menyebabkan antrean panjang sebelum dan selama loading barang ekspor dipindahkan ke kapal. Akibatnya, pinggir jalan, dan di beberapa lokasi, seluruh bagian jalan, termasuk drainase, rusak. Secara keseluruhan kerusakan jalan telah menyebabkan kerusakan lingkungan. Ini salah satu pentingnya mengurangi waktu proses ekspor di Pelabuhan Boom Baru.

M. Zilzaludin P.N menyatakan bahwa panjang antrian tangki CPO dapat dikurangi dengan menyediakan layanan 1 tangki setiap 15 menit dan perlu menyediakan Tangki CPO hingga 56 tangki pada tahun 2020. Untuk 56 tangki ini, dibutuhkan 14.464.285 m². Lebih lanjut beliau menyatakan bahwa panjang tambatan harus ditambah menjadi 175 m [6].

Pada tahun 2022, tanpa pembenahan di Pelabuhan, ukuran Pelabuhan tidak dapat lagi memenuhi permintaan barang ekspor yang sedang diproses. Sedangkan pada penelitian lain Erika Buchari menemukan bahwa waktu bongkar muat dipengaruhi oleh panjang semua, tingkat surut, dan durasi pasang. Selain kapasitas Pelabuhan yang kurang, waktu bongkar muat juga membuat antrian panjang di Pelabuhan [7].

Aulia Safira telah menemukan hasil survei bahwa model pre-clearance time di Pelabuhan Boom Baru adalah $Y = 1.384 + 0.380 X_1 + 1.078 X_2 + 0.290 X_3$, dimana X_1 adalah Proses Izin Barang Larangan dan Pembatasan, X_2 Proses Karantina, X_3 adalah Persiapan Dokumen. Artinya, waktu pre clearance barang impor tergantung pada persiapan dokumen, proses perijinan dan proses karantina [8]. Oleh karena itu, perlu dipikirkan bagaimana proses waktu pemuatan barang ekspor dapat dikurangi.

Salah satu pengembangan yang dilakukan JICT untuk menunjang pelayanan mereka adalah dengan pengembangan aplikasi pembayaran berbasis elektronik yang dinamakan *billing system*. Pengembangan aplikasi *Billing system* merupakan salah satu bentuk dukungan JICT (*Jakarta Internasional Container Terminal*) atas program yang dicanangkan pemerintah untuk mengurangi dwelling time guna melancarkan arus keluar barang impor sehingga tidak terjadi penumpukan dan antrian masuk kapal di pelabuhan. Aplikasi *billing system* diciptakan berfokus untuk melayani transaksi barang impor dengan berbasis online dengan tujuan untuk mempercepat arus pengisian, dan pemasukan dokumen pengeluaran barang impor yaitu SPPB (surat perintah pengeluaran barang) dan juga DO (*delivery order*) serta mempercepat arus pembayaran. *Billing system* adalah bagian dari opsi pelayanan pembayaran yang diberikan JICT bagi para pengguna jasa sebagai salah satu cara untuk meningkatkan pelayanan pada pengguna jasa. [9]

Aktivitas perdagangan internasional di Sumatera Selatan banyak dilakukan melalui pelabuhan Boom Baru Palembang yang terletak di Sungai Musi dengan jarak lebih kurang 108 km dari muara sungai ke arah hulu. Pelabuhan Boom Baru ini masuk dalam wilayah Kota Palembang Sumatera Selatan dengan letak geografis 02°-58'-48" LS dan 104°-46'-36". Pada Desember 2020, total barang yang dibongkar sebanyak 116.897ton atau naik 12,82% dibandingkan dengan November 2020. Sedangkan, barang yang dimuat sebanyak 186.142 ton, naik 29,27% dibanding November 2020. Sepanjang Januari - Desember 2020, secara keseluruhan jumlah bongkar muat barang dalam negeri yang tercatat di Pelabuhan Boom Baru sebanyak 2.278.190 ton, naik 1,71% dibanding periode yang sama tahun 2019. Pada Desember 2020, jumlah bongkar muat barang dari luar negeri di Pelabuhan Boom Baru Palembang tercatat sebanyak 214.917 ton, naik 10,27% dibanding November 2020. [10]

Aktivitas bongkar muat barang di Pelabuhan Boom Baru Palembang terus meningkat dipengaruhi telah dibukanya pintu perdagangan luar negeri di sejumlah negara pengekspor komoditas sebanyak 2.278.190 ton, naik 1,71% dibanding periode yang sama tahun 2019. Pada Desember 2020, jumlah bongkar muat barang dari luar negeri di Pelabuhan Boom Baru Palembang tercatat sebanyak 214.917 ton, naik 10,27% dibanding November 2020. Jumlah barang yang dibongkar tercatat sebanyak 104.709 ton, naik 31,51% dibandingkan dengan November 2020. Jumlah barang yang dimuat pada Desember 2020 sebanyak 110.208 ton, turun 4,40% dibanding November 2020. Sepanjang Januari - Desember 2020 secara keseluruhan jumlah bongkar muat barang luar negeri yang tercatat di Pelabuhan Boom Baru sebanyak 1.947.893 ton, naik 5,28% dibanding periode yang sama tahun 2019. [11]

Dwelling time adalah waktu yang dihitung mulai dari suatu petikemas (kontainer) dibongkar dan diangkat (*unloading*) dari kapal sampai petikemas tersebut meninggalkan terminal pelabuhan melalui pintu utama [12]. *Dwelling time* krusial karena biaya angkut logistik dipengaruhi oleh *dwelling time* sehingga semakin tinggi biaya logistic, semakin tinggi *dwelling time*, hal tersebut berakibat pada harga barang menjadi lebih mahal dan tidak bersaing [13]

Adapun permasalahan yang melatar belakangi dilakukannya penelitian ini berupa: *dwelling time* membutuhkan waktu yang lama yaitu lebih dari 7 hari, Birokrasi yang berbelit, sumberdaya manusia yang kurang memadai, jaringan internet yang lambat, listrik yang tidak mendukung (sering padam) dan sistem yang ada sering *down*

Untuk mengatasi masalah *dwelling time* diperlukan peran dan partisipasi aktif dari semua pihak terlibat. Tidak hanya kementerian/lembaga yang terkait, penerbit izin export/import, bea cukai, operator terminal, namun juga para pelaku usaha baik para *importer*, *exporter*, PPJK, *shipping agent* dan *forwarder*, tapi juga pelaku-pelaku usaha pelabuhan lainnya. Dari data yang ada maka dapat dirumuskan, bagaimana caranya membangun system informasi yang dapat mempersingkat *dwelling time*.

Gap yang ada yaitu belum adanya sistem informasi perdagangan (jelaskan kenapa diperlukan lebih mendalam) yang dapat mengurangi *dwelling time*, khususnya *pre clearance time*. Sehingga Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merencanakan dan membangun sistem informasi perdagangan yang dapat mengurangi *dwelling time*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan Masalah dilakukannya penelitian ini adalah diuraikan sebagai berikut:

- 1) Bagaimana distribusi pergerakan dari barang ekspor yang berasal dari pelabuhan Boom Baru Palembang.
- 2) Bagaimana *dwelling time* yang ada dan mengidentifikasi faktor-faktor hambatan yang menyebabkan *dwelling time* menjadi lambat dan mencari factor pendukung untuk mempersingkat *dwelling time*
- 3) Bagaimana membuat sistem informasi perdagangan yang mendukung dalam menurunkan *dwelling time*.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah diuraikan sebagai berikut;

- 1) Mendapatkan dan menganalisa distribusi pergerakan dari barang ekspor yang berasal dari pelabuhan Boom Baru Palembang serta yang masuk ke Pelabuhan dari 15 provinsi di Jawa dan Sumatera.
- 2) Menganalisis *dwelling time* yang ada dan mengidentifikasi faktor-faktor hambatan yang menyebabkan *dwelling time* menjadi lambat dan mencari factor pendukung untuk mempersingkat *dwelling time*
- 3) Membuat dan merancang sistem informasi perdagangan yang mendukung dalam menurunkan *dwelling time*.

1.4 Ruang Lingkup

Pada penelitian ini, ruang lingkup dibatasi pada:

- 1) Wilayah kajian hanya wilayah Sumatera Selatan khususnya pelabuhan Boom Baru
- 2) Distribusi pergerakan barang *export*, komoditas yang diangkut dan pembuatan system informasi

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan tahapan – tahapan dalam penulisan suatu karya ilmiah.

Adapun sistematika penulisan laporan disertasi ini sebagai berikut:

1) BAB 1 PENDAHULUAN.

Bab ini berisikan latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

2) BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas kajian referesi/literatur dan membahas tentang landasan teori yang beraasal dari pustaka dan literatur serta berisi penelitian terdahulu yang menjadi acuan berkaitan dengan penelitian ini.

3) BAB 3 METODOLOGI PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai metode penelitian yang akan digunakan dalam pengumpulan dan pengolahan data.

4) BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai penyajian data dan pembahasan hasil analisis data

5) BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas mengenai kesimpulan penelitian dan saran untuk lanjutan penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Jurnal Maritim. (2017, August 10). *Dukung Ambisi Peringkat 40 EoDB, APINDO Usulkan Sejumlah Perbaikan Dwelling Time*. Jurnal Maritim. <https://jurnalmaritim.com/dukung-ambisi-peringkat-40-eodb-apindo-usulkan-sejumlah-perbaikan-dwelling-time/>
- [2] BPKP (Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan). (2015, August 7). *BPKP Sumsel Evaluasi “Dwelling Time” di Pelabuhan*. <https://www.bpkp.go.id/berita/read/14639/5300/BPKP-Sumsel-Evaluasi-Dwelling-Time-di-Pelabuhan>
- [3] Direktorat Jendral Bea dan Cukai. (2019, September 23). *Sinergi Regulator dan Pelaku Usaha, Pangkas Dwelling Time*. <https://www.beacukai.go.id/berita/sinergi-regulator-dan-pelaku-usaha-pangkas-dwelling-time.html>
- [4] Asbiantari, D. R., Parulian Hutagaol, M., & Asmara, A. (2016). Pengaruh ekspor terhadap pertumbuhan perekonomian Indonesia (Effect of export on Indonesian’s economic growth). *Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Pembangunan*, 5(2), 10–31. <https://media.neliti.com/media/publications/260701-pengaruh-ekspor-terhadap-pertumbuhan-eko-fda4dca9.pdf>
- [5] Berli Zulkanedi. (2021, February 17). Nilai Ekspor Sumsel Meningkat, Tujuan Terbesar ke China Artikel ini telah tayang di sumsel.inews.id dengan judul " Nilai Ekspor Sumsel Meningkat, Tujuan Terbesar ke China ", Klik untuk baca: <https://sumsel.inews.id/berita/nilai-ekspor-sumsel-meningkat-tujuan-terbesar-ke-china/all>. Download aplikasi Inews.id untuk akses berita lebih mudah dan cepat: <https://www.inews.id/apps>. *INewsSumsle.Id*. <https://sumsel.inews.id/berita/nilai-ekspor-sumsel-meningkat-tujuan-terbesar-ke-china/all>
- [6] Zilzaludin M P N, Buchari E (2016) Proceeding of [The 19th International Symposium of FSTPT](#), Yogyakarta
- [7] A. Rachman and E. Buchari, (2016) “Productivity Model Analysis at the Port Container Terminal,” *Proceedings of The 19th International Symposium of FSTPT, Islamic University of Indonesia, October 11-13, 2016*, no. October, pp. 1763–1771,
- [8] Safira A, Buchari E (2020) International (6), *Journal of Innovative Science and Research*

- Technology, Volume 5, Issue 7, ISSN No:-24562165,
- [9] Simamora, B. P., & Supriono. (2017). Pengaruh kualitas pelayanan dwelling time dan billing system terhadap kepuasan pelanggan (studi pada Jakarta International Container Terminal). *Jurnal Adimistrasi Bisnis (JAB)*, 49(1), 179–188. <https://www.neliti.com/id/publications/136534/pengaruh-kualitas-pelayanan-dwelling-time-dan-billing-system-terhadap-kepuasan-p#cite>
- [10] Oceanweek. (2021). 2020 , Aktivitas Bongkar Muat di Boom Baru Naik. <https://oceanweek.co.id/2020-aktivitas-bongkar-muat-di-boom-baru-naik/>
- [11] Dolly Rosana. (2021, February 2). Aktivitas bongkar muat barang di Pelabuhan Boom Baru meningkat. *Antara News*. <https://www.antaraneews.com/berita/1979421/aktivitas-bongkar-muat-barang-di-pelabuhan-boom-baru-meningkat>
- [12] Raballand, G., Refas, S., Beuran, M., & Isik, G. (2012). Why cargo dwell time matters in trade. *The World Bank: Economic Premise*, 5, 1–7.
- [13] Yuliani, A. (2016). Evaluasi penurunan dwelling time menjadi empat hari di pelabuhan Tanjung Priok. *Warta Penelitian Perhubungan*, 28(1), 57–70. www.priokport.
- [14] Kourouniotti, I., Polydoropoulou, A., & Tsiklidis, C. (2016). *Development of models predicting dwell time of import containers in port container terminals - an artificial neural networks application*. *Transportation Research Procedia*, 14, 243–252. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.05.061>
- [15] Rodrigue, J. P., & Notteboom, T. (2009). *The terminalization of supply chains: Reassessing the role of terminals in port/hinterland logistical relationships*. *Maritime Policy and Management*, 36(2), 165–183. <https://doi.org/10.1080/03088830902861086>
- [16] Ellen Vembrey. (2014). *Analisis regulasi dan impementasi Indonesia National Single Window (INSW) terkait ekspor impor di Indonesia*. [https://www.academia.edu/9124550/Analisis_Regulasi_dan_Impementasi_Indonesia National Single Window INSW Terkait Ekspor Impor di Indonesia Ellen Vembrey](https://www.academia.edu/9124550/Analisis_Regulasi_dan_Impementasi_Indonesia_National_Single_Window_INSW_Terkait_Ekspor_Impor_di_Indonesia_Ellen_Vembrey)
- [17] Wang R, Li J, Bai R. *Prediction and analysis of container terminal logistics arrival time based on simulation interactive modeling: a case study of Ningbo Port*. *Mathematics*. 2023; 11(15):1-23.
- [18] Dwarakish GS. *Measuring port performance and productivity*. *Journal of Hydraulic Engineering*. 2018; 1-7.

- [19] Ali WSMM, Basari ASH, Yusoh ZIM. *Logistic regression model to examine the impact of big data engineering for cloud computing adoption in UAE. International Journal of Engineering Trends and Technology*. 2022; 70(12): 415-20.
- [20] Yang Y. *Development of the regional freight transportation demand prediction models based on the regression analysis methods*. *Neurocomputing*. 2015; 158:42-7.
- [21] Vyas T, Varia HR. *Predicting traffic induced noise using artificial neural network and multiple linear regression approach. International Journal of Advanced Technology and Engineering Exploration*. 2022; 9(92):1009-27.
- [22] Rani HA. *The analysis on the cause of material waste on the irrigation project in Aceh Besar district. International Journal of Advanced Technology and Engineering Exploration*. 2017; 4(29):53-7.
- [23] Zhang M, Mu H, Li G, Ning Y. *Forecasting the transport energy demand based on PLSR method in China. Energy*. 2009; 34(9):1396-400.
- [24] Kutty AA, Yetiskin Z, Abraham MM, Nooh MA, Kucukvar M, Abdella GM. *An empirical assessment on the transportation sustainability indicators and their impact on economic productivity. In proceedings of the 5th NA conference on industrial engineering and operations management 2020* (pp. 10-4). IEOM Society International.
- [25] Elsheikh RF, Shariff AR, Patel N. *Mango suitability evaluation based on GIS, multi criteria weights and sensitivity analysis. International Journal of Advanced Computer Research*. 2015; 5(18):25-34.
- [26] Nawir D, Bakri MD, Syarif IA. *Central government role in road infrastructure development and economic International Journal of Advanced Technology and Engineering Exploration, Vol 11(113) 15 growth in the form of future study: the case of Indonesia. City, Territory and Architecture*. 2023; 10(1):1-12.
- [27] Sulistyorini R, Herianto D. *Multi criteria analysis as a method for selecting an alternative road section in Lampung province. Engineering, Journal of Civil Engineering and Planning*. 2010; 14(3):147-56.
- [28] Hujan C, Penginderaan D, Kasus S, Jawa P. *Jurnal Geodesi Undip Januari. Jurnal Geodesi Undip Januari*. 2019; 8:278-87.
- [29] Ferrari C, Parola F, Gattorna E. *Measuring the quality of port hinterland accessibility: the Ligurian case. Transport Policy*. 2011; 18(2):382-91.

- [30] Rosada A, Arliansyah J. *Evaluation pavement deteriorating condition on surface distress index (SDI) data using radial basis function neural networks (RBFNN)*. In *Journal of Physics: Conference Series* 2019 (pp. 1-7). IOP Publishing.
- [31] Mulyono AT. *Monitoring and evaluation model for the implementation of road pavement quality standards based on a systemic approach*. Doctoral Dissertation, Diponegoro University Postgraduate Program. Semarang, Indonesia. 2007.
- [32] Bhandari S, Luo X, Wang F. *Understanding the effects of structural factors and traffic loading on flexible pavement performance*. *International Journal of Transportation Science and Technology*. 2023; 12(1):258-72.
- [33] Putri KG, Sulandari E. *Test of road surface roughness values based on the type of surface layer on flexible pavement*. *JeLAST: Journal of Marine, PWK, Civil and Mining Engineering*. 2018; 5(2):1-11.
- [34] Ramitan NN, Oktaviansyah D, Buchari E. *Analisis hinterland connection pada kawasan lubuklinggau sustainable integrated industrial estate (Lusie)*. 2018.
- [35] Fatra R, Putri EE. *Analysis of the stability condition of national roads in Riau province on traffic volume and budget allocation*. *Racic: Wed Construction Research*. 2017; 2(1):145-57.
- [36] Ghariieb M, Nishikawa T. *Development of roughness prediction models for Laos national road network*. *CivilEng*. 2021; 2(1):158-73.
- [37] Sandiaga KZ, Buchari E. *Study of the rubber commodity travel chain and information system based on multimodal transportation for farmers' rubber sales in South Sumatra*. In *the 18th FSTPT international symposium*, 2015 (pp. 1-10).
- [38] Safira A, Buchari E, Kadarsah E. *Pre clearance analysis on dwelling time for imported container (case study: Boom Baru Port)*. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*. 2020; 5(7):595-600.
- [39] Mokhtar K, Shah MZ. *A regression model for vessel turnaround time*. *Tokyo Academic, Industry & Cultural Integration Tour*. 2006:10-9.
- [40] Yousefi J, Ashtab S, Yasaei A, George A, Mukarram A, Sandhu SS. *Multiple linear regression analysis of Canada's freight transportation framework*. *Logistics*. 2023; 7(2):1-17.
- [41] Gan SO, Ahmad S. *Multiple linear regression to forecast balance of trade*. *Malaysian*

- Journal of Fundamental and Applied Sciences*. 2011; 7(2):150-5.
- [42] Iwu HC, Uchendu HC. *Application of artificial neural network and multiple linear regression model for forecasting of container throughput in APM terminals APAPA PORT a comparative approach*. GSJ. 2019; 7(1):327-42.
- [43] Owolabi AO, Abiola OS. *Development of priority index assessment model for road pavements in Nigeria. In 8th international conference on managing pavement assets, managing pavement assets, Abeokuta 2011 (pp. 1-11)*.
- [44] Nugraha MZ, Buchari E. *Analysis of the needs for liquid bulk terminals in Palembang new Boom Port. In proceedings of the inter-university transportation study forum 2016*.
- [45] Kourouniotti I, Polydoropoulou A, Tsiklidis C. *Development of models predicting dwell time of import containers in port container terminals—an artificial neural networks application. Transportation Research Procedia*. 2016; 14:243-52.
- [46] Zheng XB, Park NK. *A study on the efficiency of container terminals in Korea and China. The Asian Journal of Shipping and Logistics*. 2016; 32(4):213- 20.
- [47] Burdzik R, Cieśla M, Sładkowski A. *Cargo loading and unloading efficiency analysis in multimodal transport. PROMET-Traffic & Transportation*. 2014; 26(4):323-31.
- [48] Herdian, T. (2019). Permasalahan dalam aktivitas pelabuhan di Indonesia. *Supply Chain Indonesia*. <https://supplychainindonesia.com/permasalahan-dalam-aktivitas-pelabuhan-di-indonesia/>
- [49] Lutfi, A. S., & Asmadewa, I. (2019). Analisis *dwelling time* impor pada pelabuhan Tanjung Priok melalui penerapan *theory of constraints*. *Jurnal Online Politeknik Keuangan Negara STAN*, 3(2), 58–66. <http://www.tjybjb.ac.cn/CN/article/downloadArticleFile.do?attachType=PDF&id=9987>
- [50] Huang, W. C., Chang, H. H., & Wu, C. T. (2008). *A model of container transshipment port competition: An empirical study of international ports in Taiwan. Journal of Marine Science and Technology*, 16(1), 19–26. <https://doi.org/10.51400/2709-6998.1993>
- [51] Zheng, X. Bin, & Park, N. K. (2016). *A study on the efficiency of container terminals in Korea and China. Asian Journal of Shipping and Logistics*, 32(4), 213–220. <https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2016.12.004>
- [52] Direktorat Jendral Bea dan Cukai. (2014). *Tentang INSW. KPPBC TMP Tanjung Emas*. <https://bctemas.beacukai.go.id/faq/tentang-insw/>

- [53] Titis, D., Wardani, K., Azizurrohman, M., & Tanthowy, (2019) A. H. *The Effect Of Information And Communication Technology (Ict) On Indonesian Bilateral Trade With Asean Countries*. Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan, VOL.13 NO.2, Desember 2019, Volume 5, Issue 7, ISSN No:-2456-2165 [53]
- [54] John Black. (1981). *Urban Transport Planning Theory and Practice*. London : The Johns Hopkins Univ Press.