

**ANALISIS FAKTOR MUAT (LOAD FACTOR) KAPAL PENYEBERANGAN BAKAHUENI – MERAK**

**Musabiq Ahkmadi Priangga<sup>1,\*</sup>,  
Dwi Herianto<sup>2)</sup>,  
Rahayu Sulistyorini<sup>3)</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung, [musabiqahkmadi5@gmail.com](mailto:musabiqahkmadi5@gmail.com)

<sup>2</sup>Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung, [dwi.herianto@eng.unila.ac.id](mailto:dwi.herianto@eng.unila.ac.id)

<sup>3</sup>Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung, [rahayu.sulistyorini@eng.unila.ac.id](mailto:rahayu.sulistyorini@eng.unila.ac.id)

**ABSTRAK**

*Transportasi terdiri dari sarana dan prasarana untuk memperlancar roda perekonomian, memperkuat persatuan dan kesatuan bangsa serta mempengaruhi hampir semua aspek kehidupan. Salah satu jenis transportasi yaitu transportasi laut yang berfungsi menghubungkan penduduk antara satu pulau dengan pulau yang lain dengan menggunakan angkutan air seperti kapal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis nilai faktor muat kapal pada arus puncak dan normal serta mengestimasi jumlah kendaraan pada pelabuhan penyeberangan Bakauheni-Merak untuk waktu tiga tahun mendatang. Metode penelitian pengumpulan data sekunder dengan mendatangi instansi-instansi terkait, serta menghitung faktor muat kapal dan peramalan produktivitas kendaraan menggunakan metode analisis regresi linier. Dari hasil perhitungan load factor pada arus normal tahun 2017-2019 menghasilkan nilai load factor yang tidak melebihi 30%-58 % sedangkan pada arus puncak tahun 2017-2019 dan 2022 terdapat nilai yang melebihi 100 % yaitu 105%-140*

*%, sehingga perlu adanya penambahan jumlah trip pada dermaga pelabuhan Bakauheni-Merak.*

**Kata Kunci : Faktor Muat, Kapal, Pelabuhan, Regresi Linier, Transportasi**

**ABSTRACT**

*Transportation consists of facilities and infrastructure to smooth the wheels of the economy, strengthen national unity and integrity and influence almost all aspects of life. One type of transportation is sea transportation which functions to connect people from one island to another by using water transportation such as ships. The purpose of this research is to analyze the loading factor of ships at peak and normal condition and to estimate the number of vehicles at the Bakauheni-Merak ferry port for the next three years. The research method for collecting secondary data is by visiting related agencies, as well as calculating ship loading factors and forecasting vehicle productivity using the linear regression analysis method. From the results of the calculation of the load factor in the normal condition of 2017-2019 it produces a load factor value that does not exceed 30% -58%, while in the peak condition of 2017-2019 and 2022 there is a value that exceeds 100%, namely 105% - 140%, so it is necessary to increase the number of trips at the Bakauheni-Merak port pier.*

**Keyword : Laod Factor, Ships, Linear regression, Transportation**

**1. PENDAHULUAN**

Transportasi merupakan sarana penting dalam mendukung pembangunan dan kegiatan perekonomian masyarakat serta pengembangan suatu wilayah. Sistem transportasi berfungsi untuk meningkatkan mobilitas penduduk dan sumber daya lainnya sebagai pendukung pertumbuhan

ekonomi dan pembangunan antar wilayah (Laila R. dkk, 2020). Dalam pemenuhan kebutuhan akan menimbulkan pergerakan, dan dengan adanya pergerakan akan menimbulkan peningkatan terhadap pengguna jasa transportasi khususnya pada transportasi laut (Wahyudi,2021).

Pelabuhan Penyeberangan Bakauheni adalah pelabuhan umum yang melayani penyeberangan antara ujung selatan Pulau Sumatera – ujung barat Pulau Jawa terletak di kecamatan Bakauheni, Kabupaten Lampung Selatan dengan letak geografis pada 05°.52'.14" Lintang Selatan dan 105°.45'.16" Bujur Timur. Pelabuhan Penyeberangan Merak (Banten) dan Bakauheni (Lampung) merupakan dua simpul (pelabuhan) untuk Lintas Penyeberangan Merak – Bakauheni. Keduanya merupakan jembatan utama yang menghubungkan Pulau Jawa dan Pulau Sumatera (Indriana,2021). Untuk mewujudkan transportasi yang efektif dan efisien perlu dilakukan peningkatan pelayanan baik dari sisi penyedia maupun dari sisi pengguna jasa angkutan penyeberangan (Fitriyani A. dkk, 2020).

PT.ASDP Indonesia Ferry (Persero) Cabang Bakauheni terletak di Kabupaten Lampung Selatan tepatnya di Kecamatan Bakauheni yang melayani pelayanan antara ujung selatan Pulau Sumatera (Bakauheni) ujung barat pulau Jawa (Merak) dan merupakan salah satu cabang perusahaan PT.ASDP Indonesia Ferry (Persero) yang ada di Indonesia. Sebelum ada PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) yang melayani rute lintasan dengan Panjang 15 mil, pelayanan penyeberangan sebelumnya dilayani oleh armada kapal PJKA dengan rute lintasan Pelabuhan 57 mil.

Menurut H.M.N. Nasution (2010) dalam bukunya Manajemen Transportasi edisi ketiga, *load factor* adalah jumlah penumpang dan kendaraan yang diangkut oleh kapal dibandingkan dengan kapasitas tersedia yang dinyatakan dalam bentuk persentase. Pada pelabuhan bakauheni saat

kondisi arus normal tidak terjadi antrian kendaraan roda empat atau lebih yang menumpuk pada gerbang pelabuhan sedangkan pada kondisi arus puncak libur nasional terjadi lonjakan kendaraan roda empat atau lebih yang signifikan dan memenuhi area pelabuhan dan luar pelabuhan. Dengan meningkatnya arus kendaraan tersebut mengakibatkan antrian kendaraan yang cukup panjang pada pelabuhan bakauheni sehingga permintaan penyeberangan melebihi dari kapasitas kapal yang disediakan.

Dari uraian permasalahan tersebut maka perlu dilakukan analisis faktor muat kapal dan peramalan jumlah kendaraan kapal penyeberangan Bakauheni-Merak pada enam dermaga reguler dan satu dermaga eksekutif di tahun-tahun berikutnya guna mengevaluasi dan meningkatkan pelaksanaan operasional kapal penyeberangan Bakauheni-Merak.

### 1.1 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Berapa nilai faktor muat kapal pada penyeberangan Bakauheni-Merak pada kondisi arus puncak dan arus normal?
2. Bagaimana estimasi jumlah kendaraan pada penyeberangan Bakauheni-Merak untuk waktu tiga tahun mendatang?

### 1.2 Tujuan Penulisan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, dapat diketahui tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis nilai faktor muat kapal pada penyeberangan Bakauheni-Merak pada kondisi arus puncak dan arus normal.
2. Mengetahui estimasi jumlah kendaraan pada penyeberangan Bakauheni-Merak untuk waktu tiga tahun mendatang.

### 1.3 Urgensi Penelitian

Secara teoritis nilai urgensi penelitian ini adalah secara spesifik sebagai bahan

acuan untuk penelitian berikutnya, secara umum dapat memberikan sumbangsih kepada pemerintah beserta instansi terkait, guna mengevaluasi dan meningkatkan pelaksanaan operasional kapal penyeberangan Bakauheni-Merak.

Secara praktis nilai urgensi penelitian ini adalah diharapkan bisa menjadi acuan bagi penelitian serupa, khususnya mengenai faktor muat (*load factor*) kapal pada penyeberangan Bakauheni-Merak.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode – metode yang digunakan penulis dalam pengumpulan data untuk penelitian ini yaitu pengumpulan data berupa data primer dan sekunder. Dalam penelitian ini, metode dalam mendapatkan data primer dilakukan survey ke lokasi tempat penelitian didapatkan data dokumentasi lapangan dan hasil pengamatan langsung keadaan lokasi studi dan sekunder dilakukan dengan cara berkoordinasi dengan instansi – instansi terkait seperti PT ASDP Bakauheni.

Berdasarkan hasil survey, dilakukan upaya penyusunan data melalui sistem kompilasi data. Data kompilasi ini akan menjadi bahan dasar dalam melakukan kegiatan berikutnya, yaitu analisis faktor muat (*load factor*) dan analisis peramalan kendaraan pada pelabuhan Bakauheni-Merak.

Formula yang dipergunakan untuk menentukan faktor muat kapal dapat dilihat pada persamaan 1 (Claudia R. et al, 2013).

$$Load\ Factor = \frac{Kapasitas\ terpakai}{Kapasitas\ tersedia} \times 100\ \% \dots\dots(1)$$

Dimana :

Kap. Terpakai = Jml kendaran (Unit)

Kap. Tersedia = Kap. rata – rata x trip....(2)

Untuk memprediksi jumlah kendaraan dapat dihitung dengan metode regresi linier yang dapat dilihat pada persamaan 3 (sugiyono, 2010).

$$Y_t = a + bt \dots\dots(3)$$

Dimana:

$Y_t$  = Data yang akan diperkirakan

$t$  = Variabel waktu

$a$  dan  $b$  = Konstanta dan koefisien

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisis Faktor Muat Kendaraan tahun 2017-2019

Faktor muat adalah jumlah produksi angkutan yang dapat diangkut oleh kapal dibandingkan dengan kapasitas yang disediakan. Dari data kapasitas kapal yang diperoleh dari PT. ASDP Bakauheni didapat nilai kapasitas rata-rata kapal sebesar 121 unit. Berikut merupakan hasil nilai faktor muat kendaraan pada kapal Lintas Bakauheni – Merak Tahun 2017-2019 dapat dilihat pada Tabel 1.

Dari Tabel 1 menunjukkan bahwa terjadi naik turunnya faktor muat kendaraan di tahun 2017-2019, yaitu dari bulan Januari sampai dengan bulan Desember, dengan faktor muat kendaraan kapal penyeberangan tertinggi tiap tahunnya, pada tahun 2017 terjadi pada bulan Juli sebesar 51% , sedangkan pada tahun 2018 terjadi pada bulan juni sebesar 50%, dan tahun 2019 terjadi pada bulan juni sebesar 58%. Untuk faktor muat terendah tahun 2017 terjadi pada bulan Februari sebesar 32%, sedangkan pada tahun 2018 terjadi pada bulan April sebesar 31%, dan pada tahun 2019 terjadi pada bulan Agustus sebesar 41%.

Tabel 1.

Faktor Muat pada kapal Lintas Bakauheni – Merak Tahun 2017-2019

No	Bulan	Kapasitas Terpakai (unit)			Kapasitas Tersedia (Unit)			LF Kendaraan (%)		
		2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
1	Jan	138,386	142,120	154,588	361,822	411,538	309,224	38	35	50
2	Feb	105,060	119,666	145,446	328,798	378,514	324,475	32	32	45
3	Mar	117,861	124,950	145,510	360,741	422,466	333,602	33	30	44
4	Apr	119,594	123,638	145,484	332,040	393,765	342,128	36	31	43
5	May	125,959	127,862	154,063	345,610	387,521	355,337	36	33	43
6	Jun	169,577	225,542	223,163	389,442	449,245	381,756	44	50	58
7	Jul	195,192	153,713	172,096	379,475	428,951	370,228	51	36	46
8	Aug	126,693	134,317	131,706	360,621	387,280	323,514	35	35	41
9	Sep	130,656	127,293	146,955	366,866	309,104	349,933	36	41	42
10	Oct	123,059	94,097	149,843	364,944	226,724	350,894	34	42	43
11	Nov	116,253	124,623	138,690	352,335	306,102	333,241	33	41	42
12	Dec	147,084	133,344	183,996	400,850	270,556	363,743	37	49	51

Dari nilai faktor muat tertinggi pada pengoperasian kendaraan untuk angkutan kapal lintas Bakauheni-Merak yang disebabkan adanya arus puncak hari raya Idul Fitri, sehingga dapat disimpulkan nilai faktor muat tertinggi didapat tidak melebihi 100% hal tersebut menunjukkan bahwa jumlah armada yang sudah ada mencukupi kebutuhan suatu lintasan pelabuhan penyeberangan Bakauheni-Merak.

**3.2 Analisis Faktor Muat Kendaraan 14 Hari Arus Puncak (Libur Nasional Lebaran) Tahun 2017-2019 dan 2022**

Untuk mengetahui faktor muat kendaraan 14 hari arus puncak, Berikut merupakan hasil nilai faktor muat kendaraan pada kapal lintas bakauheni – merak pada arus puncak (libur lebaran) tahun 2017-2019 dan 2022 yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Dari Tabel 2 menunjukkan bahwa terjadi naik turunnya faktor muat kendaraan pada arus puncak di tahun 2017-2019 dan 2022, dengan faktor muat kendaraan kapal

penyeberangan tertinggi pada tahun 2017 terjadi pada tanggal 1 Juli sebesar 96% , sedangkan pada tahun 2018 terjadi pada tanggal 19 juni sebesar 109%, dan tahun 2019 terjadi pada tanggal 8 juni sebesar 140% serta untuk tahun 2022 terjadi pada tanggal 07 Mei sebesar 134%, faktor muat kendaraan yang melebihi 100%, nilai faktor muat yang melebihi 100% disebabkan adanya penumpang yang telah memiliki tiket tetapi tidak dapat memasuki kapal yang telah memenuhi muatannya.

Dari nilai faktor muat tertinggi pada angkutan kapal lintas Bakauheni-Merak yang disebabkan adanya arus balik setelah hari raya Idul Fitri, maka dapat disimpulkan nilai faktor muat tertinggi terdapat nilai yang melebihi 100% hal tersebut menunjukkan kapasitas yang disediakan tidak mencukupi permintaan pengguna jasa sehingga perlu adanya penambahan trip dengan cara peralihan dari dermaga reguler menjadi eksekutif sehingga waktu tempuh kapal laut dari Bakauheni-Merak lebih singkat dan jumlah trip harian meningkat.

Tabel 2.

Faktor Muat Kendaraan pada Kapal Lintas Bakauheni – Merak pada Arus Puncak (Libur Lebaran) Tahun 2017-2019 dan 2022

Hari	Kapasitas Terpakai (Unit)							Kapasitas Tersedia (Unit)				LF Kendaraan (%)			
	Trip	2017	Trip	2018	Trip	2019	Trip	2022	2.017	2018	2019	2022	2017	2018	2019

Hari	Kapasitas Terpakai (Unit)								Kapasitas Tersedia (Unit)				LF Kendaraan (%)			
	Trip	2017	Trip	2018	Trip	2019	Trip	2022	2.017	2018	2019	2022	2017	2018	2019	2022
1	125	5,662	123	6,729	96	7,725	71	7,384	15,011	14,771	11,528	8,526	38	46	67	87
2	126	5,732	127	7,864	107	7,589	59	7,610	15,131	15,251	12,849	7,085	38	52	59	107
3	125	6,965	133	7,651	110	8,136	60	8,465	15,011	15,972	13,210	7,205	46	48	62	117
4	135	6,580	140	6,091	106	6,948	61	8,562	16,212	16,812	12,729	7,325	41	36	55	117
5	138	5,526	139	4,857	109	4,493	123	6,590	16,572	16,692	13,089	14,771	33	29	34	45
6	103	3,117	113	2,768	92	2,707	97	4,011	12,369	13,570	11,048	11,648	25	20	25	34
7	100	4,244	120	4,322	95	4,904	97	4,871	12,009	14,410	11,408	11,648	35	30	43	42
8	114	5,375	136	5,610	101	7,380	114	6,274	13,690	16,332	12,129	13,690	39	34	61	46
9	123	7,446	131	9,483	117	12,526	121	10,108	14,771	15,731	14,050	14,531	50	60	89	70
10	125	10,850	136	14,047	117	19,670	128	16,584	15,011	16,332	14,050	15,371	72	86	140	108
11	137	13,340	132	17,205	123	19,243	133	20,125	16,452	15,851	14,138	15,972	81	109	136	126
12	136	14,747	136	14,284	124	16,777	130	20,874	16,332	16,332	14,891	15,611	90	87	113	134
13	139	16,083	132	10,802	118	13,236	130	16,430	16,692	15,851	14,170	15,611	96	68	93	105
14	140	11,677	142	11,079	114	11,123	110	14,855	16,812	17,052	13,690	13,210	69	65	81	112

**3.3 Analisis Peramalan Produktivitas Kendaraan Tahunan pada 3 Tahun Mendatang**

Dalam perhitungan ini peramalan jumlah penumpang kendaraan roda empat atau lebih dilakukan hanya untuk 3 tahun kedepan dikarenakan kemungkinan terjadinya perbedaan karakteristik kenaikan jumlah permintaan penyeberangan.

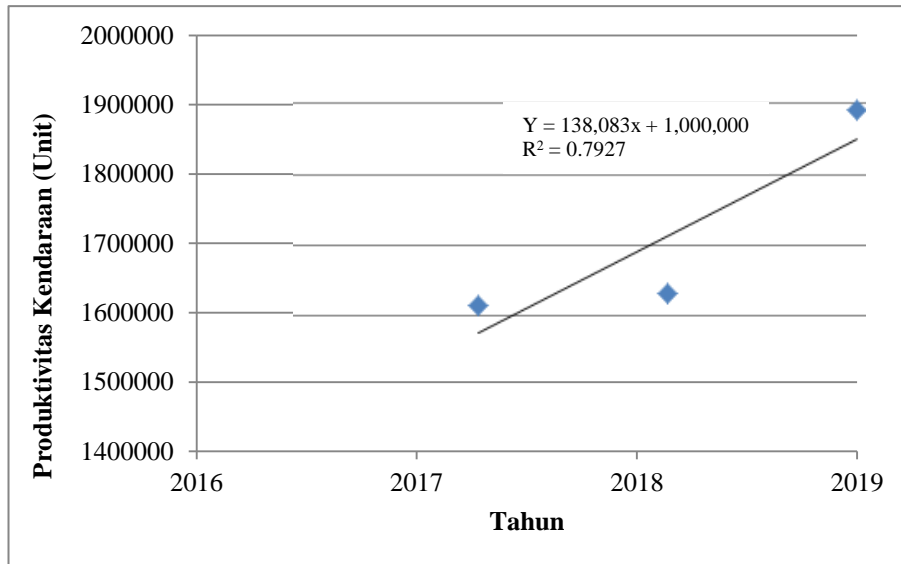
Tabel 3. Produktivitas Kendaraan tahun 2017-2019

Th	Roda 4 (Unit)	Bus (unit)	Truk (Unit)	Juml. Kend. (Unit)
2017	776,803	78,755	759,816	1,615,374
2018	781,570	76,313	773,282	1,631,165
2019	959,227	88,819	843,494	1,891,540

Dari Tabel 3 di atas maka dapat dibuat dalam bentuk grafik regresi linier dimana variabel X merupakan tahun

sebelumnya dan variabel Y merupakan produktivitas kendaraan pada tahun 2017-2019. Berikut merupakan grafik regresi linier yang dapat dilihat pada Gambar 1.

Pada Gambar 1 didapat nilai  $R^2$  (koefisien determinasi) yang diperoleh menggunakan *software microsoft excel* sebesar 0.7927. Secara umum  $R^2$  digunakan sebagai informasi mengenai kecocokan suatu model. Dalam regresi  $R^2$  ini dijadikan sebagai pengukuran seberapa baik garis regresi mendekati nilai data asli yang dibuat model. Jika  $R^2$  sama dengan atau mendekati nilai 1, maka angka tersebut menunjukkan garis regresi cocok dengan data secara sempurna mendekati nilai 1, sehingga metode regresi linier baik digunakan dalam memprediksi produktivitas kendaraan dalam penelitian ini.



Gambar 1.

Grafik Produktivitas Kendaraan Tahun 2017-2019

Setelah didapatkan persamaan linier dari grafik di atas yaitu  $Y = 138,083x + 1,000,000$ , maka dapat dihitung nilai produktivitas kendaraan menggunakan persamaan tersebut. Untuk perhitungan peramalan produktivitas dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4.

Prediksi Produktivitas Kendaraan pada Pelabuhan Bakauheni – Merak Tahun 2023-2025

Tahun	Peramalan Produktivitas Kendaraan Tahunan (Unit)
2023	1,966,581
2024	2,104,664
2025	2,242,747

Dari hasil peramalan produktivitas kendaraan pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa semakin tahun produktivitas kendaraan semakin meningkat, sehingga perlu adanya perencanaan peningkatan sarana prasarana yang baik dalam pengelolaan pelabuhan Bakauheni – Merak.

### 3.4 Analisis Peramalan Produktivitas Kendaraan Harian pada 3 Tahun Mendatang

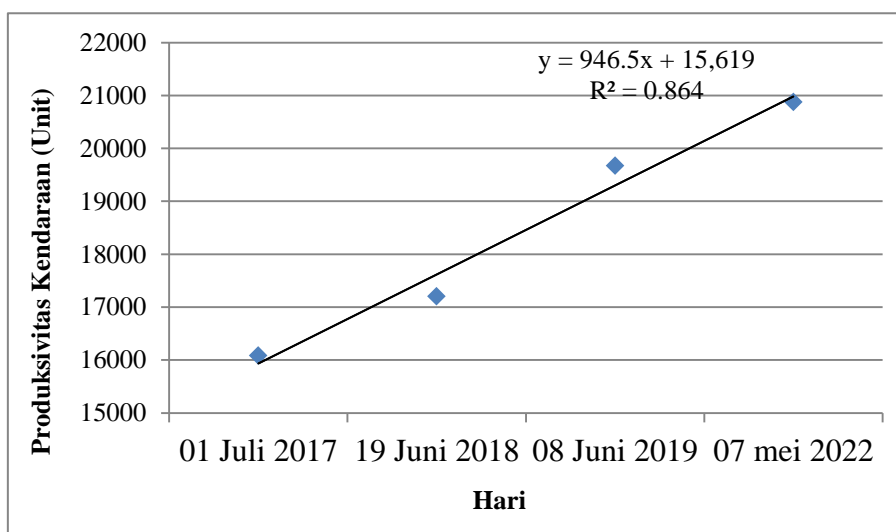
Dalam perhitungan ini diprediksikan pertumbuhan atau permintaan angkutan kendaraan roda 4 atau lebih berdasarkan nilai faktor muat tertinggi pada tahun 2017-2019 dan 2022

Tabel 5.

Produktivitas Kendaraan Harian

Tanggal	Roda 4 (Unit)	Bus (unit)	Truk (Unit)	Juml. Kend. (Unit)
01-07-2017	14,849	628	606	16,083
19-06-2018	16,307	482	416	17,205
08-06-2019	18,604	691	375	19,670
07-05-2022	19,752	538	584	20,874

Dari Tabel 5 di atas maka dapat dibuat dalam bentuk grafik regresi linier dimana variabel X merupakan hari dengan nilai faktor muat tertinggi dan variabel Y merupakan produktivitas kendaraan pada nilai faktor muat tertinggi di tahun 2017-2019 dan 2022. Berikut merupakan grafik regresi linier yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2.  
Grafik Produktivitas Kendaraan Harian

Pada gambar di atas diperoleh nilai  $R^2$  (koefisien determinasi) yang diperoleh menggunakan *software microsoft excel* sebesar 0.864. Jika  $R^2$  sama dengan atau mendekati nilai 1, maka angka tersebut menunjukkan garis regresi cocok dengan data secara sempurna. Dari hasil  $R^2$  yang didapat yaitu mendekati nilai 1, sehingga metode regresi linier baik digunakan dalam memprediksi produktivitas kendaraan dalam penelitian ini. Setelah didapatkan persamaan linier dari grafik di atas yaitu  $Y = 946.5x + 15,619$ , maka dapat dihitung nilai produktivitas kendaraan menggunakan persamaan tersebut. Berikut merupakan contoh perhitungan peramalan produktivitas kendaraan pada tahun 2023 dimana nilai  $x$  merupakan tahun peramalan. Untuk perhitungan peramalan produktivitas dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6.  
Prediksi Produktivitas Kendaraan Harian pada Pelabuhan Bakauheni – Merak Tahun 2023-2025

Tahun	Peramalan Produktivitas Kendaraan Harian (Unit)
2023	22.245
2024	23.191
2025	24.138

Dari hasil peramalan produktivitas kendaraan pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa semakin tahun produktivitas kendaraan semakin meningkat, sehingga perlu adanya perencanaan peningkatan sarana prasarana yang baik dalam pengelolaan pelabuhan Bakauheni – Merak.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil dari analisis faktor muat kendaraan bulanan tahun 2017-2019 pada Pelabuhan Bakauheni - Merak didapat faktor muat kendaraan kapal penyeberangan tertinggi tiap tahunnya yang disebabkan adanya arus puncak hari raya Idul Fitri, yaitu sebesar 51%-58%, sedangkan nilai faktor muat kendaraan harian dalam 14 hari arus puncak (libur hari raya Idul Fitri) pada tahun 2017-2019 dan 2022 didapat nilai faktor muat tertinggi yaitu sebesar 96 %-134 %. Sehingga untuk nilai faktor muat yang melebihi 100 %, terjadi penumpukan kendaraan yang akan menyeberang dikarenakan kapal yang beroperasi kurang mencukupi maka perlu adanya penambahan jumlah trip pada dermaga pelabuhan Bakauheni-

Merak guna mengoptimalkan kinerja pelayanan terhadap pengguna jasa.

2. Hasil analisis peramalan produktivitas kendaraan 3 tahun mendatang menggunakan metode regresi linier didapat pada tahun 2023 sebanyak 1,966,581 unit, tahun 2024 sebanyak 2,104,664 unit dan tahun 2025 sebanyak 2,242,747 unit, sedangkan untuk hasil analisis peramalan produktivitas harian pada arus puncak didapatkan hasil pada tahun 2023 sebanyak 22,245 unit, tahun 2024 sebanyak 23,191 unit dan tahun 2025 sebanyak 24,138 unit. Jika dibandingkan dengan kapasitas tersedia harian pada arus puncak tertinggi, pelabuhan Bakauheni belum bisa memenuhi kebutuhan permintaan pengguna jasa.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Claudia, R., dan Axel, M., (2013), Port Of Hamburg Handbook, Germany.
- Fitriyani, A., dan Donie, A., dan Fathoni., (2020), Evaluasi Aktivitas Operasional Angkutan Penyeberangan Lintas Merak – Bakauheni. Civil Engineering Research Journal, Vol 1 No 2. Bandung.
- Indriana, (2021), Evaluasi Kapasitas Angkut Kapal Penyeberangan Bakauheni, Politeknik Transportasi Sungai Danau Penyeberangan, Palembang
- Laila, R.L., (2020), Pemilihan Moda Angkutan Penumpang Kapal Eksekutif Dan Kapal Reguler Di Pelabuhan Penyeberangan Bakauheni-Merak, Institut Teknologi Sumatera. Lampung.
- PT.ASDP Indonesia Ferry, (2022), Company Profile PT.ASDP Indonesia Ferry Cabang Bakauheni. Lampung.
- Sugiyono., (2010), Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D, Bandung: Alfabeta..

Wahyudi, (2021), Pelayanan Jasa Keagenan Kapal Dalam Memenuhi Permintaan Suplai Kapal Mt. Melati 5 Oleh Pt. Usda Seroja Jaya Cabang Kuala Tanjung. Diploma thesis, Politeknik Negeri Bengkalis, Riau



Copyright© by the authors. Licensee Jurnal Ilmiah MITSU, Indonesia. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike (CC BY-NC-SA 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)