

# EVALUASI PELAYANAN ALTERNATIF PENYEBERANGAN LINTAS CIWANDAN - BAKAUHENI

Meila Permata Sari<sup>1</sup>, Freddy Tampubolon<sup>2</sup>, dan Anasta Wirawan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Transportasi Darat Sarjana Terapan, Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD  
Jl. Raya Setu No. 89 Cibitung, Kabupaten Bekasi. Jawa Barat, 17530, Indonesia

<sup>1</sup>Email [meila.permata@ptdisttd.ac.id](mailto:meila.permata@ptdisttd.ac.id)

## Abstrak

Pada tahun 2022 Pelabuhan Merak mengalami kemacetan parah hingga 20 kilometer dari pintu Pelabuhan Merak hingga Tol Tangerang KM 90, hal ini terjadi akibat lonjakan kendaraan di Pelabuhan Merak. BPTD Kelas II Banten mencatat bahwa pada tanggal 29 April 2022 yang merupakan puncak arus mudik dengan jumlah kendaraan 37.692 kendaraan perhari. Salah satu upaya pemerintah sesuai dengan surat Sekretaris Kabinet Republik Indonesia Nomor R.0119/Seskab/Marves/07/2022 tanggal 14 Juli 2022 tentang Penyampaian Notulensi Rapat Koordinasi Tindaklanjut Arahan Presiden, yaitu mengoptimalkan pemanfaatan dermaga di sekitar Pelabuhan Merak dan Pelabuhan Bakauheni dengan penambahan rute alternatif penyeberangan melalui Pelabuhan Ciwandan sebagai respons terhadap kemacetan di Pelabuhan Merak. Penambahan rute alternatif penyeberangan melalui Pelabuhan Ciwandan dilaksanakan mulai angkutan Natal dan Tahun Baru 2022 - 2023 namun masih belum optimal. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kapasitas pelabuhan dan demand Pelabuhan Merak dan Bakauheni (V/C Rasio) pada Angkutan Lebaran 2022, analisis mekanisme pelayanan di Pelabuhan Ciwandan, analisis demand pada saat angkutan lebaran 2023 dan 2024 (setelah dilakukannya pelayanan alternatif penyeberangan), dan analisis peramalan demand di masa mendatang. Dengan hasil penelitian pada tahun 2022 V/C rasio di pelabuhan Merak sebesar 0,86. Berdasarkan hasil survey di lapangan, fasilitas yang ada di Pelabuhan Ciwandan sudah cukup lengkap. Kendaraan yang menyeberang melalui pelabuhan ciwandan sebesar 39,4% dan pada tahun 2024 meningkat menjadi 40,4%. Pelabuhan Merak setiap tahun akan mengalami peningkatan produksi kendaraan dengan persentase peningkatan rata-rata 4,34% pertahun dan pada saat angkutan lebaran rata-rata sebesar 5,28% pertahun. Jika Pelabuhan Merak belum bisa meningkatkan kapasitas maka pemberlakuan pelabuhan Ciwandan sebagai pelabuhan alternatif harus tetap berjalan sampai dengan Pelabuhan Merak siap untuk menampung demand terutama pada masa angkutan lebaran.

**Kata kunci:** Pelabuhan Merak, Pelabuhan Ciwandan, Permintaan

## Abstract

*In 2022, the Merak Port experienced severe congestion extending up to 20 kilometers from the entrance of the Merak Port to the Tangerang Toll Road at KM 90. This occurred due to a surge in vehicles at the Merak Port. BPTD Class II Banten recorded that on April 29, 2022, which was the peak of the homecoming flow, there were 37,692 vehicles in one day. One of the government's efforts, in accordance with the letter from the Secretary of the Cabinet of the Republic of Indonesia Number R.0119/Seskab/Marves/07/2022 dated July 14, 2022, regarding the Submission of Minutes of Follow-Up Coordination Meetings of the President's Directives, was to optimize the utilization of docks around the Merak and Bakauheni Ports by adding alternative crossing routes through the Ciwandan Port in response to congestion at the Merak Port. The addition of alternative crossing routes through the Ciwandan Port began during the Christmas and New Year's transport period in 2022-2023, but it was still not optimal. The analysis used in this study included port capacity and demand analysis at the Merak and Bakauheni Ports (V/C Ratio) during the 2022 Eid al-Fitr transport, service mechanism analysis at the Ciwandan Port, demand analysis during the Eid al-Fitr transports in 2023 and 2024 (after the implementation of alternative crossing services), and forecasting demand analysis for the future. Based on the research results, in 2022, the V/C ratio at the Merak Port was 0.86. According to field surveys, the facilities at the Ciwandan Port are already quite complete. The percentage of vehicles crossing through the Ciwandan port was 39.4%, increasing to 40.4% in 2024. The Merak Port will experience an increase in vehicle production every year, with an average annual increase of 4.34%, and during Eid al-Fitr, it averages 5.28% in one year. If the capacity of the Merak Port cannot be increased, the implementation of the Ciwandan Port as an alternative port must continue until the Merak Port is ready to accommodate demand, especially during the Eid al-Fitr period.*

**Keywords:** Merak Port, Ciwandan Port, Passenger Demand

## Pendahuluan

Pelabuhan Merak sering mengalami volume lalu lintas yang tinggi akibat peningkatan yang signifikan terhadap permintaan transportasi antara Pulau Jawa dan Sumatera melalui Pelabuhan Merak, terutama selama masa liburan atau saat arus mudik dan arus balik. Faktor-faktor seperti volume kendaraan yang besar, infrastruktur yang terbatas, dan proses administrasi di pelabuhan dapat menyebabkan kemacetan di sekitar area tersebut (Asoliha dkk, 2020). Menurut artikel Kompas.com yang terbit pada tanggal 1 Mei 2022, pada tahun 2022 Pelabuhan Merak mengalami kemacetan parah hingga 20 kilometer dari pintu Pelabuhan Merak hingga Tol Tangerang KM 90, hal ini terjadi akibat lonjakan kendaraan di Pelabuhan Merak. BPTD Kelas II Banten mencatat bahwa pada tanggal 29 April 2022 yang merupakan puncak arus mudik dengan jumlah kendaraan 37.692 kendaraan perhari. Terjadi peningkatan demand kendaraan pada tahun 2022 sebesar 31% dibandingkan dengan angkutan lebaran 2019 Sedangkan kapasitas angkut perhari di Pelabuhan Merak pada saat padat hanya mencapai 29.804 kendaraan perhari sehingga Pelabuhan Merak tidak dapat menampung lonjakan demand dan terjadi kemacetan. Kemacetan yang terjadi di Pelabuhan Merak memiliki dampak negatif yang luas, seperti peningkatan polusi udara, penundaan dalam perjalanan, dan gangguan terhadap aktivitas ekonomi dan sosial masyarakat di sekitar pelabuhan.

Salah satu upaya pemerintah sesuai dengan surat Sekretaris Kabinet Republik Indonesia Nomor R.0119/Seskab/Marves/07/2022 tanggal 14 Juli 2022 tentang Penyampaian Notulensi Rapat Koordinasi Tindaklanjut Arahan Presiden, yaitu mengoptimalkan pemanfaatan dermaga di sekitar Pelabuhan Merak dan Pelabuhan Bakauheni dengan penambahan rute alternatif penyeberangan melalui Pelabuhan Ciwandan sebagai respons terhadap kemacetan di Pelabuhan Merak. Pengalihan ini dilakukan untuk mengurangi tekanan pada Pelabuhan Merak yang sering mengalami kemacetan parah akibat peningkatan volume kendaraan dan permintaan transportasi.

Penambahan rute alternatif penyeberangan melalui Pelabuhan Ciwandan dilaksanakan mulai angkutan Natal dan Tahun Baru 2022 - 2023 namun masih belum optimal. Penambahan rute alternatif penyeberangan melalui Pelabuhan Ciwandan masih terus dilakukan untuk mengurangi kemacetan yang terjadi di Pelabuhan Merak pada saat Angkutan Lebaran, Natal dan Tahun Baru dengan mengalihkan kendaraan roda 2 dan kendaraan barang untuk menyeberang ke Bakauheni melalui Pelabuhan Ciwandan.

Namun demikian, Penambahan rute alternatif penyeberangan ini juga masih mendapatkan keluhan dari pengguna jasa. Seperti yang dimuat pada artikel Liputan6.com tanggal 20 April 2023, bahwa pemudik sepeda motor menunggu terlalu lama untuk masuk ke kapal dan mengeluh karena fasilitas pelayanan yang kurang. Upaya kolaboratif antara pihak terkait diperlukan untuk memastikan bahwa pengalihan ini berjalan lancar dan efektif.

Penambahan rute alternatif penyeberangan melalui melalui pelabuhan Ciwandan dengan lintas Ciwandan - Bakauheni berjalan cukup baik namun masih perlu dilakukan evaluasi terhadap rute alternatif penyeberangan tersebut. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk mengangkat permasalahan tersebut sebagai penelitian dengan judul "Evaluasi Pelayanan Alternatif Penyeberangan Lintas Ciwandan - Bakauheni".

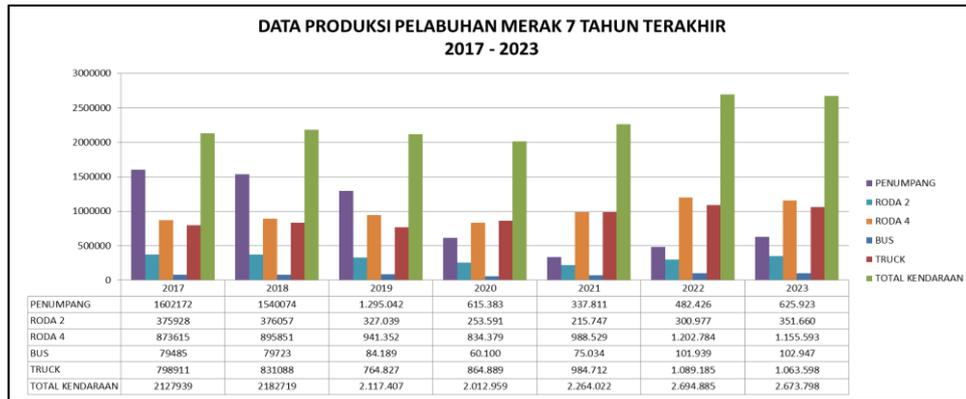
## Metodologi

Metode yang digunakan pada penelitian ini ialah metode pendekatan campuran yakni menggunakan data kualitatif dan data kuantitatif. pengumpulan data meliputi pengumpulan data sekunder dan primer. Data sekunder berasal dari instansi terkait dan data primer berasal dari observasi lapangan. analisis yang dilakukan menggunakan metode-metode yang berkaitan dalam pembahasan dengan pendekatan penelitian kuantitatif. Analisis yang dilakukan dalam pemecahan masalah tersebut yaitu melakukan analisa V/C rasio pelabuhan dengan menghitung kapasitas pelabuhan dan volume kendaraan di Pelabuhan Merak dan Bakauheni, melakukan pengamatan langsung di lapangan terkait mekanisme dan pelayanan pengalihan rute ke pelabuhan Ciwandan, melakukan analisa *demand* kendaraan yang dialihkan ke pelabuhan Ciwandan dan membandingkan hasil analisa pengalihan kendaraan di pelabuhan

Ciwandan dengan *demand* di pelabuhan Merak dan melakukan analisis peramalan *demand* di masa mendatang.

### Hasil dan Pembahasan

Pelabuhan Merak sering mengalami volume lalu lintas yang tinggi akibat peningkatan yang signifikan terhadap permintaan transportasi antara Pulau Jawa dan Sumatera, terutama selama masa liburan atau saat arus mudik dan arus balik. Faktor-faktor seperti volume kendaraan yang besar, infrastruktur yang terbatas, dan proses administrasi di pelabuhan dapat menyebabkan kemacetan di sekitar area tersebut (Asoliha dkk, 2020). Berikut adalah data produksi Pelabuhan Merak 7 tahun terakhir:



Sumber ; Hasil Analisis, 2024

Gambar I. Data Produksi Pelabuhan Merak 7 Tahun Terakhir (2017-2019)

### A. Analisis Kapasitas Pelabuhan dan Demand Pelabuhan Merak dan Bakauheni (V/C Rasio) pada Angkutan Lebaran 2022

Perbandingan antara volume dan kapasitas, yang disebut sebagai V/C rasio, menjadi indikator penting. Jika V/C ratio mencapai 0.8 atau lebih tinggi, menandakan bahwa volume lalu lintas hampir mencapai atau melebihi kapasitasnya (Yevizal dkk, 2018).

#### 1. Analisis Kapasitas Pelabuhan

##### a.) Kapasitas Angkut Lintas Merak- Bakauheni

Kapasitas angkut dipengaruhi oleh Pola operasi kapal, kapasitas angkut kapal dan frekuensi (trip) kapal (Nur dan Setyo, 2023). Di Lintas Penyeberangan Merak-Bakauheni terdapat 74 Kapal Operasi pada tahun 2022, terdapat 2 jenis pola operasi di lintas ini yaitu pola operasi normal dan pola operasi padat, dimana pola operasi padat akan diberlakukan ketika terjadi peningkatan volume.

Tabel I. Kapasitas Angkut Perdermaga Perhari berdasarkan Pola Operasi Kapal

DERMAGA	POLA OPERASI NORMAL				POLA OPERASI PADAT			
	Kapal Operasi	Trip	Kap.	Kap/Hari	Kapal Operasi	Trip	Kap.	Kap/Hari
			KK	KK			KK	KK
D1	5	20	135	2.700	5	20	162	3.240
D2	5	20	135	2.704	5	20	177	3.532
D3	5	20	230	4.600	5	20	288	5.764
D4	5	20	172	3.436	5	20	206	4.120
D5	3	12	116	1.397	5	20	123	2.460
D6/D7	5	20	183	3.653	5	20	255	5.092
D7/D6 (EKS)	4	20	201	4.010	4	20	229	4.580
	Kapasitas terpasang/hari			22.500	Kapasitas terpasang/hari			28.788
	Kapasitas terpasang/Jam			974	Kapasitas terpasang/Jam			1.200

Sumber : Hasil Analisis, 2024

Untuk menganalisa V/C rasio dari pelabuhan Merak dan Bakauheni, kapasitas dan volume kendaraan harus menjadi variabel yang sama, untuk itu perlu dilakukan analisa

kapasitas menjadi satuan SUP (satuan unit produksi). Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 66 Tahun 2019 tentang Mekanisme Penetapan Dan Formulasi Perhitungan Tarif Angkutan Penyeberangan digunakan besaran SUP golongan IV sebesar 32,09 untuk proyeksi kendaraan kecil. Dari hasil analisa diketahui jumlah kapasitas angkut perhari pada pola normal sebesar 722.025 SUP dan jumlah kapasitas angkut perhari pada pola padat sebesar 923.806 SUP.

#### b.) Kapasitas Parkir Pelabuhan

Kapasitas parkir siap muat pada masing-masing dermaga berbeda-beda tergantung pada luasan dari lapangan parkir siap muat tersebut. Kapasitas parkir total dari pelabuhan Bakauheni sebesar 2.572 kendaraan Kecil (Golongan IV) atau 82.541,9 SUP dan kapasitas parkir total dari pelabuhan Merak sebesar 1.727 kendaraan Kecil (Golongan IV) atau 55.419 SUP.

*Tabel III. Kapasitas Parkir Pada Pelabuhan Merak dan Bakauheni Satuan SUP*

DERMAGA	Pelabuhan	
	Bakauheni	Merak
D1	438	174
D2	372	168
D3	450	342
D4	602	330
D5	200	185
D6/D7	387	180
D7/D6 (EKS)	123	348
<b>TOTAL (Unit KK)</b>	<b>2.572</b>	<b>1.727</b>
<b>TOTAL (SUP)</b>	<b>82.541,90</b>	<b>55.419</b>

*Sumber : PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Cabang Merak dan Bakauheni*

## 2. Analisis Volume Kendaraan

Data produksi pada saat angkutan lebaran 2022 merupakan data produksi dari periode angkutan lebaran 2022 mulai dari H-7 sampai dengan H+7 lebaran idul fitri 2022 yaitu mulai tanggal 26 April 2022 sampai dengan 10 Mei 2022. Untuk mempermudah analisa dan mengubah satuan data dalam bentuk SUP (satuan unit produksi), maka data produksi kendaraan dikelompokkan menjadi sebagai berikut :

- Roda 2: terdiri dari kendaraan golongan I, II, dan III;
- Kendaraan Kecil (KK): terdiri dari golongan IVA dan IVB;
- Bus: terdiri dari Golongan VA dan VB;
- Truck: terdiri dari golongan VB, VIB, VII, VIII dan IX.

#### a.) Volume kendaraan Periode angkutan lebaran 2022 di Pelabuhan Merak

Total kendaraan yang menyeberang selama masa angkutan lebaran 2022 di Pelabuhan Merak sebanyak 7.592.976,5 SUP dengan rata-rata harian kendaraan yang menyeberang sebesar 474.561,03 SUP. Dengan hari puncak terjadi pada H-3 lebaran pada hari jumat tanggal 29 april 2022 dengan jumlah kendaraan yang menyeberang sebesar 37.692 unit kendaraan namun ketika diubah dalam satuan SUP jumlah SUP terbesar ada H-2 lebaran Sabtu, 30 April 2022 sebesar 849.697,3 SUP.

#### b.) Volume kendaraan Periode angkutan lebaran 2022 di Pelabuhan Bakauheni

Total kendaraan yang menyeberang selama masa angkutan lebaran 2022 di Pelabuhan Bakauheni sebanyak 7.318.979 SUP dengan rata-rata harian kendaraan yang menyeberang sebesar 457.436,17 SUP. Dengan hari puncak terjadi pada H-3 lebaran pada hari jumat tanggal 07 Mei 2022 dengan jumlah kendaraan yang menyeberang sebesar 775.278 SUP.

c.) Volume kendaraan Periode angkutan lebaran 2022 di Pelabuhan Bakauheni

Puncak volume kendaraan tertinggi terjadi pada pukul 04.00 - 05.00 dengan volume sebesar 2.856 unit kendaraan atau sebesar 849.697,3 SUP.

### 3. Analisis Volume / Kapasitas

Untuk menganalisa V/C rasio dari pelabuhan Merak dan Bakauheni, kapasitas dan volume kendaraan harus menjadi variabel yang sama, untuk itu analisa kapasitas dan volume kendaraan yang digunakan adalah kapasitas dan volume yang sudah diubah menjadi satuan SUP (satuan unit produksi).

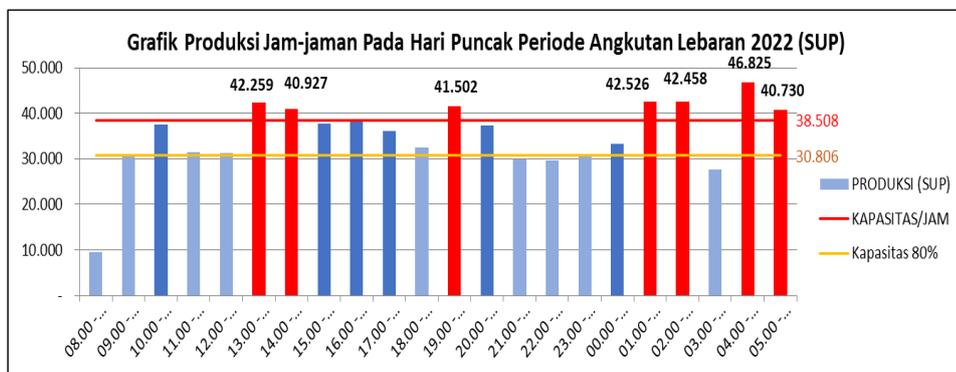
Tabel XI. Analisa V/C Rasio Pelabuhan Merak dan Pelabuhan Bakauheni Pada Saat Hari Puncak Lebaran 2022

	Merak	Bakauheni
Jumlah Kapal Operasi/hari	45	45
Trip/Hari	134	134
Kapasitas/ jam (SUP)	38.508	38.508
Kapasitas/ jam (Unit)	1.200	1.200
Jam operasi/hari	24	24
Kapasitas Pelabuhan (Unit)	1.727	2.572
Kapasitas angkut total/hari (Unit)	28.788	28.788
<b>Total Kapasitas (Unit)</b>	<b>30.515</b>	<b>31.360</b>
Kapasitas Pelabuhan (SUP)	55.419	82.541,90
Kapasitas angkut total/hari (SUP)	923.807	923806,9
<b>Total Kapasitas (SUP)</b>	<b>979.226</b>	<b>1.107.939</b>
Produksi Hari Puncak (Unit)	37.692	37.643
<b>Produksi Hari Puncak (SUP)</b>	<b>849.697</b>	<b>775.278</b>
<b>V/C Rasio (SUP)</b>	<b>0,86</b>	<b>0,69</b>

Sumber : Hasil Analisis, 2024

V/C Rasio kendaraan yang menyeberang pada hari puncak angkutan lebaran 2022 di Pelabuhan Merak sebesar 0,86. Sedangkan, V/C Rasio rata-rata harian kendaraan yang menyeberang pada hari puncak angkutan lebaran 2022 di Pelabuhan Bakauheni sebesar 0,69.

Selain V/C rasio, kita juga dapat melihat berapa banyak antrian yang terjadi di pelabuhan Merak dengan menggunakan data produksi tiap jam di pelabuhan Merak pada hari Puncak, yaitu tanggal 29 Mei 2022. Berikut adalah grafik produksi hari Puncak di Pelabuhan Merak:



Sumber : PT Hasil Analisis, 2024

Gambar 2. Grafik Produksi Jam-jaman Pada Hari Puncak Periode Angkutan Lebaran 2022

Dari hasil analisa V/C rasio di pelabuhan Merak sudah melebihi dari batas V/C rasio yang seharusnya yaitu maksimal 0,8, sehingga terjadi kemacetan parah di Pelabuhan Merak dan dari data produksi tiap jam juga membuktikan bahwa kapasitas di Pelabuhan Merak sudah tidak bisa menampung volume kendaraan sehingga menyebabkan antrian dengan selisih yang menyebabkan antrian sebesar 259 unit kendaraan kecil penumpang. Sehingga untuk mengurangi kemacetan ini maka pemerintah mengeluarkan kebijakan untuk penggunaan pelabuhan alternatif di sekitar pelabuhan Merak dan Bakauheni sehingga pada tahun 2023 digunakanlah pelabuhan ciwandan sebagai pelabuhan alternatif bagi para pengguna jasa yang akan menyeberang dari pulau jawa ke pulau sumatera agar mengurai kemacetan di Pelabuhan Merak.

## B. Analisis Mekanisme Pelayanan di Pelabuhan Ciwandan

Pada saat pemberlakuan pelabuhan ciwandan pada periode natal dan tahun baru 2022-2023 masih belum optimal terutama pada lintas ciwandan bakauheni. lintas Ciwandan-Bakauheni pada periode Natal dan tahun baru 2022-2023 hanya mengangkut 22 kendaraan dengan total 2 trip kapal.

Pada periode Angkutan Lebaran 2023. Pelayanan pada pelabuhan ciwandan diberlakukan dari H-7 hingga H-1 lebaran. Pelabuhan Ciwandan khusus melayani penyeberangan Roda 2 dan Truk sedangkan untuk Roda 4 dan Bus tetap menyeberang melalui Pelabuhan Merak, pemesan tiketnya pun sudah diatur melalui aplikasi ferizy sehingga mempermudah dalam sosialisasi kepada pengguna jasa. Disiapkan 12 kapal unit kapal yang akan melayani lintas Ciwandan-Bakauheni dengan 2 dermaga operasi yaitu dermaga 03 & 07 dan dermaga 5A. Pada periode Saat Angkutan Lebaran 2023 mengangkut 66.790 unit kendaraan dengan total trip sebanyak 119 trip kapal selama periode angkutan lebaran 2023.

Pada masa Angkutan lebaran 2024 Pelabuhan Ciwandan sebagai pelabuhan alternatif dengan lintas Ciwandan-Bakauheni diberlakukan mekanisme pelayanan dari H-7 hingga H-1 lebaran dan melayani penyeberangan untuk kendaraan Roda 2 (dua) dan Truck sedangkan untuk kendaraan pribadi dan Bus tetap menyeberang melalui Pelabuhan Merak. Telah disiapkan 11 kapal yang akan melayani lintas Ciwandan-Bakauheni, Selain itu juga disiapkan 2 dermaga operasi yaitu dermaga 03 & 07 sebagai fasilitas sandar di Pelabuhan Ciwandan. Dengan produksi kendaraan 74.774 unit kendaraan dengan total trip sebanyak 117 trip kapal selama periode angkutan lebaran 2024. Dengan Pola operasi 4 kapal/dermaga dan pola pelayanan *port time* (waktu di dermaga) meliputi olah gerak sandar, bongkar atau muat, olah gerak keluar selama 2 jam dan *sailing time* (waktu berlayar) mulai dari alur keluar pelabuhan awal sampai ke alur masuk pelabuhan tujuan selama 2 jam dengan total *Round Trip Time* (RTT) selama 4 jam.



Sumber : PT.ASDP Indonesia Ferry (Persero)

Gambar V. 1 Layout Pelabuhan Ciwandan

Berdasarkan hasil survey di lapangan, fasilitas yang ada di Pelabuhan Ciwandan sudah cukup lengkap seperti mushola, toilet, tollgate kendaraan, fasilitas pengeras suara, stand makanan, fasilitas kesehatan, ruang laktasi dan tempat bermain anak, namun memang fasilitas pelayanan tersebut belum sesuai dengan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor KP.5062/AP.005/DRJD/2020 tentang Pedoman Penilaian Pelabuhan Penyeberangan. Sedangkan untuk data produksi lintas Ciwandan-Bakauheni dari H-7 hingga H-1 angkutan lebaran 2024 dengan sebagai berikut:

Dari analisa pelayanan di Pelabuhan Ciwandan mulai dari angkutan Natal dan Tahun baru 2022-2023, Angkutan Lebaran 2023 dan Angkutan Lebaran 2024 mengalami peningkatan baik dari Pelayanan dan data Produksi Pelabuhan.

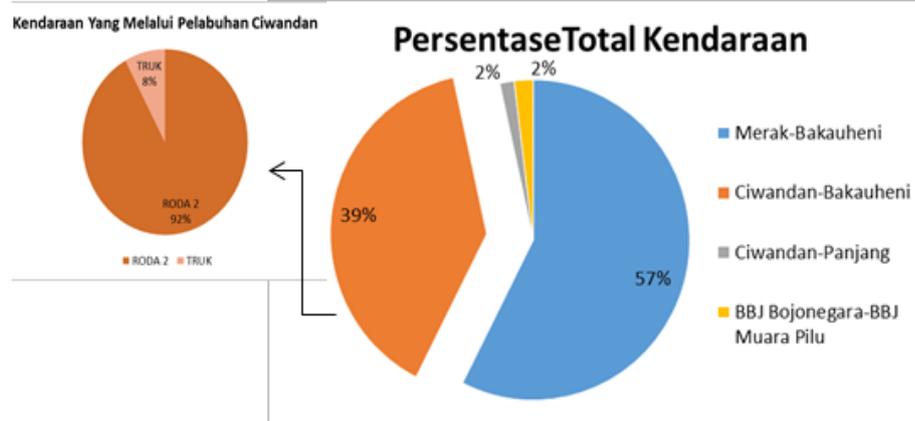
### C. Analisis Demand pada saat angkutan lebaran 2023 dan 2024 (setelah dilakukannya pelayanan alternatif penyeberangan)

Untuk melakukan analisa *demand* dan mengetahui persentase kendaraan yang menyeberang melalui pelabuhan Ciwandan pada masa angkutan lebaran 2023 dan 2024 kita perlu mengetahui jumlah dari total keseluruhan produksi yang menyeberang melalui pelabuhan Merak, Ciwandan, dan BBJ.

Tabel XI. Persentase Total Jumlah Kendaraan Yang Menyeberang Melalui Pelabuhan Ciwandan Pada periode Arus Mudik Angkutan Lebaran 2023

Lintasan	Jumlah Kendaraan Arus Mudik Periode Angkutan Lebaran 2023 (H-7 S.D H-1)
Jawa-Sumatera	167.452
Merak-Bakauheni	98.129
Ciwandan-Bakauheni	66.790
Ciwandan-Panjang	2.533
BBJ Bojonegara-BBJ Muara Pilu	3.340
<b>Persentase yg melalui ciwandan</b>	<b>39,3%</b>

Sumber : Hasil Analisis, 2024



Sumber : Hasil Analisis, 2024

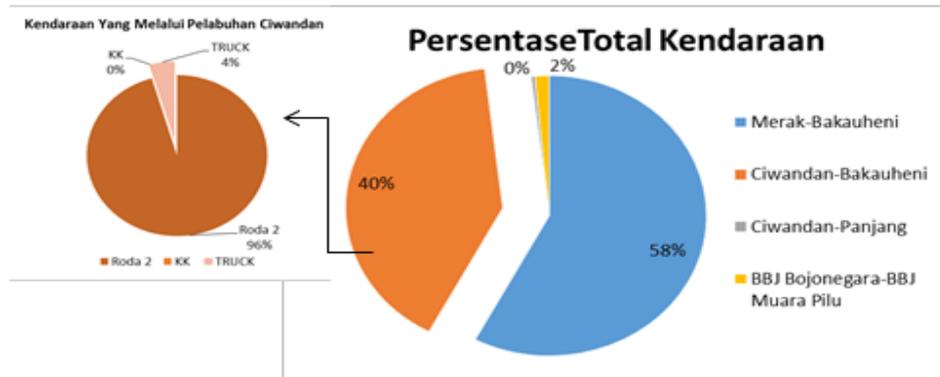
Gambar V. 6 Grafik Persentase Total Kendaraan yang Menyeberang dari Pulau Jawa ke Sumatera dan Dominasi Kendaraan yang menyeberang Melalui Pelabuhan Ciwandan Periode Angkutan Lebaran 2023

Total jumlah kendaraan yang menyeberang melalui Pelabuhan Ciwandan pada periode arus mudik angkutan lebaran 2023 sebesar 39,3% dengan dominasi kendaraan Roda 2 (dua) sebesar 92% dan truk 8%.

Tabel XI. Persentase Total Jumlah Kendaraan Yang Menyeberang Melalui Pelabuhan Ciwandan Pada periode Arus Mudik Angkutan Lebaran 2024

Lintasan	Jumlah Kendaraan Arus Mudik Periode Angkutan Lebaran 2024 (H-7 S.D H-1)
Jawa-Sumatera	185.222
Merak-Bakauheni	107.030
Ciwandan-Bakauheni	107.030
Ciwandan-Panjang	74.774
BBJ Bojonegara-BBJ Muara Pilu	2.686
<b>Persentase yg melalui ciwandan</b>	<b>40,4%</b>

Sumber : Hasil Analisis, 2024



Gambar V. 6 Grafik Persentase Total Kendaraan yang Menyeberang dari Pulau Jawa ke Sumatera dan Dominasi Kendaraan yang menyeberang Melalui Pelabuhan Ciwandan Periode Angkatan Lebaran 2024

Dari analisis yang dilakukan diketahui bahwa kendaraan yang menyeberang melalui pelabuhan ciwandan sebesar 39,4% dan pada tahun 2024 meningkat menjadi 40,4%. Hal ini menunjukkan bahwa pengalihan kendaraan melalui lintas alternatif Ciwandan-Bakauheni melalui pelabuhan Ciwandan terbukti efektif mengurangi beban Pelabuhan Merak hampir 50% sehingga dapat mengurai kemacetan yang terjadi di Pelabuhan Merak.

#### D. Analisis Peramalan Demand Di Masa Mendatang

Metode yang dipakai untuk meramal permintaan dengan memperhatikan keadaan permintaan yang telah lalu, yaitu analisis *trend*. Analisis *trend* adalah untuk melihat kecenderungan permintaan dengan menggunakan persamaan garis regresi (Nitisemito dkk, 2004).

peramalan produksi Pelabuhan Merak diketahui bahwa setiap tahun akan mengalami peningkatan produksi kendaraan dengan persentase peningkatan rata-rata 4,34% pertahun. Sedangkan untuk peningkatan produksi pada masa angkutan lebaran rata-rata sebesar 5,28% pertahun dan peningkatan pada hari puncak sebesar 4,50% pertahun.

TAHUN	Peramalan Produksi Total Kendaraan	Kapasitas Pelabuhan (SUP)	Kapasitas Angkut	V/C Rasio	Selisih (SUP)	Selisih (Unit KK)
2025	927.580	177.329	1.040.229	0,89	112.649	3.510
2026	972.701	177.329	1.040.229	0,93	67.528	2.104
2027	1.017.822	177.329	1.040.229	0,98	22.407	698
2028	1.062.943	177.329	1.040.229	1,02	-22.714	-708
2029	1.108.064	177.329	1.040.229	1,06	-67.835	-2.114

Sumber : Hasil Analisis, 2024

Dari hasil analisa diatas, diketahui bahwa jika tidak diimbangi dengan peningkatan kapasitas di Pelabuhan merak maka Pelabuhan Merak sudah tidak dapat menampung produksi kendaraan pada hari puncak angkutan lebaran di masa mendatang sehingga perlu dilakukan pendambahan kapasitas angkut kapal melalui penambahan dermaga dan perluasan lapangan parkir di pelabuhan dengan menambahkan kapasitas sebesar 2.114 unit kendaraan atau menjadi 1.108.064 SUP (34.530 Kendaraan) sehingga dapat menampung produksi total kendaraan dimasa mendatang.

## Kesimpulan

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Dari hasil analisa V/C rasio di pelabuhan Merak sebesar 0,86 yang bearti sudah melebihi dari batas V/C rasio yang seharusnya yaitu maksimal 0,8, sehingga terjadi kemacetan

parah di Pelabuhan Merak dan dari data produksi tiap jam juga membuktikan bahwa kapasitas di Pelabuhan Merak sudah tidak bisa menampung volume kendaraan sehingga menyebabkan antrian dengan selisih kendaraan antara kapasitas dan volume antrian sebesar 259 unit kendaraan kecil penumpang. Sehingga untuk mengurangi kemacetan ini maka pemerintah mengeluarkan kebijakan untuk penggunaan pelabuhan alternatif di sekitar pelabuhan Merak dan Bakauheni sehingga pada tahun 2023 digunakanlah pelabuhan Ciwandan sebagai pelabuhan alternatif bagi para pengguna jasa yang akan menyeberang dari pulau Jawa ke pulau Sumatera agar dapat mengurai kemacetan di Pelabuhan Merak;

- b. Berdasarkan hasil survey di lapangan, fasilitas yang ada di Pelabuhan Ciwandan sudah cukup lengkap seperti mushola, toilet, tollgate kendaraan, fasilitas pengeras suara, stand makanan, fasilitas kesehatan, ruang laktasi dan tempat bermain anak. Dari analisa pelayanan di Pelabuhan Ciwandan mulai dari angkutan Natal dan Tahun baru 2022-2023, Angkutan Lebaran 2023 dan Angkutan Lebaran 2024 mengalami peningkatan baik dari Pelayanan dan data Produksi Pelabuhan;
- c. Untuk evaluasi demand diketahui dari hasil analisis bahwa kendaraan yang menyeberang melalui pelabuhan ciwandan sebesar 39,4% dan pada tahun 2024 meningkat menjadi 40,4%. Hal ini menunjukkan bahwa pengalihan kendaraan melalui lintas alternatif Ciwandan-Bakauheni melalui pelabuhan Ciwandan terbukti efektif mengurangi beban pelabuhan Merak hampir 50% sehingga dapat mengurai kemacetan yang terjadi di Pelabuhan Merak;
- d. Dari hasil peramalan produksi Pelabuhan Merak diketahui bahwa setiap tahun akan mengalami peningkatan produksi kendaraan rata-rata sebesar 4,34% pertahun. Sedangkan untuk masa angkutan lebaran di Pelabuhan Merak akan mengalami peningkatan rata-rata sebesar 5,28% pertahun dan pada hari puncak angkutan lebaran akan mengalami rata-rata kenaikan 4,50% pertahun. Dari analisa diketahui bahwa jika tidak ada peningkatan kapasitas pada Pelabuhan Merak, maka Pelabuhan Merak sudah tidak dapat menampung produksi kendaraan pada hari puncak angkutan lebaran di masa mendatang sehingga perlu dilakukan penambahan kapasitas sebesar 2.114 unit kendaraan atau menjadi 1.108.064 SUP (34.530 Kendaraan) sehingga dapat menampung produksi total kendaraan dimasa mendatang. Jika Pelabuhan Merak belum bisa meningkatkan kapasitas maka pemberlakuan pelabuhan Ciwandan sebagai pelabuhan alternatif harus tetap berjalan sampai dengan Pelabuhan Merak siap untuk menampung demand terutama pada masa angkutan lebaran.

## Ucapan Terima kasih

Terima kasih kepada Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD atas dukungan dan fasilitas penelitian.

## Daftar Pustaka

- \_\_\_\_\_, 2019, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 66 tentang Mekanisme Penetapan Dan Formulasi Perhitungan Tarif Angkutan Penyeberangan
- \_\_\_\_\_, 2004, Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 52 tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan
- \_\_\_\_\_, 2020, Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor KP.5062/AP.005/DRJD/2020 tentang Pedoman Penilaian Pelabuhan Penyeberangan
- Asoliha, Fitriyani; M Donie Aulia; dan M Fathoni. 2020. "Evaluasi Aktivitas Operasional Angkutan Penyeberangan Lintas Merak - Bakauheni." *CRANE: Civil Engineering Research Journal* 1 (2): 68-81.  
<https://doi.org/10.34010/crane.v1i2.4185>.

<https://nasional.kompas.com/read/2022/05/01/06412701/permintaan-maaf-menhub-soal-macet-parah-20-kilometer-menuju-pelabuhan-Merak?page=all>. Jumat, 29 Februari 2024.

<https://www.liputan6.com/bisnis/read/5267215/layanan-pelabuhan-ciwandan-banyak-keluhan-pemerintah-bisa-apa?page=3>. Jumat, 29 Februari 2024.

Nitisemito, Alex S dan Burhan, M.Umar. 2004. Wawasan Studi Kelayakan dan Evaluasi Proyek. 2 ed. Jakarta: PT. Bumi Aksara

Nur, Ahmad Rahadian, and Setyo Nugroho. 2023. "Studi Kapasitas Angkut Layanan Kapal Ferry Ro-Ro ( Studi Kasus Balikpapan - Penajam )" Vol. 7 No.:225-36. <https://doi.org/https://doi.org/10.51158/tecnoscienza.v7i2.918>.

Sekretaris Kabinet Republik Indonesia. 2022. *Surat Sekretaris Kabinet Republik Indonesia Nomor R.0119/Seskab/Marves/07/ 2022 tanggal 14 Juli 2022 tentang Penyampaian Notulensi Rapat Koordinasi Tindaklanjut Arahkan Presiden*. Jakarta

Yevizal, Muhammad; Aras Mulyadi; dan Ferry Fatnanta. 2018. "Analisis Pengaruh V / C Ratio Lalu Lintas Kendaraan Terhadap Tingkat Polusi Udara Berdasarkan Volume Lalu Lintas Kendaraan (Studi Di Kawasan Persimpangan Mall SKA Kota Pekanbaru) Riau Depan Mall SKA Pekanbaru Titik Pengamatan Jl . Depan Bengkel Daihatsu" 2 (2): 64-74.