

ANALISIS KEBUTUHAN FASILITAS INTEGRASI ANTARMODA DI PELABUHAN KAYANGAN KABUPATEN LOMBOK TIMUR

ANALYSIS OF THE NEED FOR INTERMODAL INTEGRATION FACILITIES AT KAYANGAN PORT, EAST LOMBOK REGENCY

Aida Nurul Ain¹, Tri Yuli Andaru², dan Dani Hardianto³

Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat

Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD

Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung, Bekasi Jawa Barat 17520

ain29175@gmail.com

Abstract

Kayangan Port is a crossing port located in East Lombok Regency that connects Lombok Island and Sumbawa Island. This port has one route, Kayangan – Pototano. The importance of Kayangan Port's role in community mobilization has not been supported by a good integration system. The purpose of this study is to determine the performance of intermodal integration at Kayangan Port and determine the results of efforts to improve intermodal integration performance at Kayangan Port, then measure the performance of intermodal integration after improvement efforts are made.

This study uses the Evaluation of Intermodal Passenger Transfer Facilities guideline with the Trip Segment Analysis method. After obtaining the results of intermodal integration performance measurement, efforts need to be made to improve intermodal integration performance at Kayangan Port. Based on the results of performance measurement in existing conditions with the trip segment analysis method, the largest disutility segment value is found in public transportation modes.

Keywords : *Port Intermodal Integration, Facilities, Trip Segment Analysis*

Abstrak

Pelabuhan Kayangan merupakan pelabuhan penyeberangan yang terletak di Kabupaten Lombok Timur yang menghubungkan Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa. Pelabuhan ini memiliki satu rute yaitu Kayangan – Pototano. Pentingnya peran Pelabuhan Kayangan terhadap mobilisasi masyarakat belum didukung oleh sistem integrasi yang baik. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kinerja integrasi antarmoda pada Pelabuhan Kayangan dan menentukan hasil dari upaya peningkatan kinerja integrasi antarmoda pada pelabuhan kayangan, kemudian mengukur kinerja integrasi antarmoda sesudah dilakukan upaya peningkatan. Penelitian ini menggunakan pedoman Evaluation of Intermodal Passenger Transfer Facilities dengan metode Trip Segment Analysis. Setelah didapatkan hasil pengukuran kinerja integrasi antarmoda perlu dilakukan upaya peningkatan kinerja integrasi antarmoda di Pelabuhan kayangan. Berdasarkan hasil pengukuran kinerja pada kondisi eksisting dengan metode trip segment analysis nilai segment disutility terbesar terdapat pada moda angkutan umum.

Kata Kunci : Integrasi Antarmoda Pelabuhan, Fasilitas, Trip Segment Analysis

PENDAHULUAN

Pelabuhan Kayangan merupakan pelabuhan penyeberangan yang terletak di Kabupaten Lombok Timur yang menghubungkan Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa. Pelabuhan ini memiliki satu rute yaitu Kayangan – Pototano. Pentingnya peran Pelabuhan Kayangan terhadap mobilisasi masyarakat belum didukung oleh sistem integrasi yang baik. Untuk perpindahan moda penumpang Pelabuhan Kayangan dilayani oleh angdes dengan trayek Terminal Pancor – Pelabuhan Kayangan, akan tetapi belum didukung dengan fasilitas untuk menaikkan dan menurunkan penumpang serta sistem penjadwalan yang belum teratur. Jadwal operasi angkutan umum belum terintegrasi secara utuh dengan moda transportasi laut serta sistem informasi terhadap moda angkutan lanjutan yang belum tersedia di area pelabuhan. Pelabuhan Kayangan belum menyediakan fasilitas pejalan kaki dimana proses masuk dan keluarnya penumpang dan kendaraan menggunakan jalan yang sama. Selain itu, belum ada kejelasan mengenai titik *drop zone* penumpang, sehingga pola sirkulasi penumpang di kawasan pelabuhan tidak teratur.

TINJAUAN PUSTAKA

Pelabuhan

Menurut Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 53 Tahun 2002 tentang Tatanan Kepelabuhanan Nasional yang di maksud dengan pelabuhan adalah tempat yang terdiri dan daratan dan perairan di sekitarnya

Integrasi Transportasi Publik

Keterpaduan transportasi diwujudkan melalui penyelenggaraan transportasi antarmoda dengan tujuan untuk memberikan pelayanan yang saling berkesinambungan (*seamless*), tepat waktu (*just in time*) dan pelayanan dari pintu ke pintu (*door to door service*). Dengan kualitas pelayanan sarana dan prasarana yang baik baik, maka perlu adanya kesesuaian seperti kesetaraan atau standarisasi pelayanan, keterpaduan jadwal, efisiensi aktivitas alih moda yang didukung sistem ticketing dan teknologi informasi yang memadai. Oleh karena itu, harus ada integrasi fisik dan layanan pada antar-moda sehingga tidak ada kepadatan di pelabuhan. Integrasi antar-moda akan menciptakan transportasi publik yang lebih efisien dan memudahkan perpindahan penggunanya, sehingga diharapkan dapat menekan penggunaan kendaraan pribadi dan menarik minat masyarakat untuk transportasi publik.

Pengukuran Kinerja Integrasi Antarmoda

Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Horowitz dalam *Evaluation of Intermodal Passenger Transfer Facilities* pada tahun 1994, dengan metode *Trip Segment Analysis* yang digunakan untuk menentukan ukuran kemudahan perjalanan antara segmen fasilitas dan moda di dalam simpul. Analisis ini untuk membandingkan segmen disutilitas pengguna jasa dengan masing-masing moda yang digunakan

METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan berdasarkan tahap awal identifikasi masalah, rumusan masalah, pengumpulan data, pengolahan dan analisis data. Dari pengukuran kinerja integrasi antarmoda menggunakan teori *Evaluation of intermodal passenger transfer facilities* dengan metode *trip*

segment analysis yang dilakukan dengan memperhatikan ukuran aksesibilitas pada jarak dan waktu tiap segmen di dalam simpul. Tahapan penelitian ini merupakan tahapan pengukuran kinerja integrasi antarmoda pada kondisi eksisting, upaya yang direkomendasikan untuk meningkatkan kinerja integrasi antarmoda di pelabuhan, pengukuran kinerja integrasi antarmoda setelah dilakukan peningkatan, serta perbandingan kinerja integrasi antarmoda pada kondisi eksisting dan setelah peningkatan.

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

Pengukuran Kinerja Integrasi Antarmoda Eksisting

Dalam mengevaluasi tingkat kinerja integrasi antarmoda pada Pelabuhan Kayangan, dilakukan pengukuran yang berpedoman pada buku yang berjudul *Evaluation of Intermodal Passenger Transfer Facilities* (Evaluasi fasilitas perpindahan integrasi antarmoda bagi penumpang). Pengukuran kinerja menggunakan metode analisis yaitu *Trip Segment Analysis* berdasarkan *segment disutility*.

Di dalam analisis TSA terdapat penghitungan *segment disutility*. *Segment disutility* bertujuan untuk mengetahui waktu yang hilang dengan menggunakan moda dikarenakan jarak berjalan kaki antar segmen (fasilitas) jauh sehingga membutuhkan waktu yang lama. Moda yang digunakan untuk menuju dan dari pelabuhan adalah moda mobil, sepeda motor, angkutan pedesaan dan ojek konvensional. Semakin besar nilai *segment disutility* maka akan semakin buruk kinerja integrasi antarmoda, dikarenakan semakin banyak waktu yang terbuang dengan percuma.

Trip Segment Disutility Penumpang Menggunakan Moda Sepeda Motor

Segmen penumpang naik menggunakan moda sepeda motor dimulai dari gerbang masuk, kemudian menuju parkir dengan mengendarai sepeda motor, dilanjutkan dengan berjalan kaki menuju tollgate penumpang dan ruang tunggu, kemudian di lanjutkan dengan berjalan kaki menuju dermaga dan memasuki kapal.

Tabel 1 *Trip Segment Disutility* Penumpang Naik Menggunakan Moda Sepeda Motor

Penumpang Masuk Dengan Sepeda Motor					Berjalan				Mengendarai	
Asal	Jarak (meter)	Waktu (menit)	Kecepatan (m/Menit)	Hambatan	Tidak membawa		Membawa beban		Nilai Bobot	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)
					Nilai Bobot	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	Nilai Bobot	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)		
1	2	4	3	5	6	7	8	9	10	11
Gerbang Masuk - Parkir Motor	113	0.22	514						1.00	0.22
Parkir Motor - Ruang Tunggu	134	1.39	96		1.25	1.74	3.00	1.74		
Ruang Tunggu - Kapal	162	1.68	96	1.00	1.25	3.78	3.00	3.10		
Total	409	3.29				5.52		4.84		0.22
Total Nilai Waktu										10.58

Sumber : Hasil Analisa

Tabel 1 menunjukkan waktu yang digunakan penumpang untuk menuju pelabuhan menggunakan moda sepeda motor dengan segmentasi dari gerbang masuk hingga ke kapal adalah 3,29 menit. Berdasarkan pedoman *Evaluation of Intermodal Transfer Facilities* terdapat beberapa hambatan seperti mengendarai, berjalan kaki tanpa membawa barang, berjalan kaki dengan membawa barang, proses antrian saat *check in* tiket, dan proses menunggu yang mana hambatan tersebut dimasukkan kedalam nilai waktu total sehingga

didapatkan nilai *segment disutility* sebesar 10,58 menit yang berarti semakin jauh jaraknya maka akan semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk menaiki kapal.

Sedangkan untuk segmen penumpang yang turun dari kapal dimulai dari penumpang yang keluar dari kapal menuju dermaga sampai parkir motor kemudian melanjutkan sampai ke pintu keluar pelabuhan. Berikut adalah Tabel 2 yang merupakan *trip segment disutility* penumpang turun/keluar menggunakan moda sepeda motor

Tabel 1 *Trip Segment Disutility* Penumpang Turun Menggunakan
Moda Sepeda Motor

Penumpang Keluar Dengan Sepeda Motor					Berjalan				Mengendarai	
					Tidak membawa		Membawa beban			
Asal	Jarak (meter)	Waktu (Menit)	Kecepatan (m/Menit)	Hambatan	Nilai Bobot	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	Nilai Bobot	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)	Nilai Bobot	Nilai Waktu (Nilai x Waktu)
1	2	4	3	5	6	7	8	9	10	11
Kapal - Pintu Keluar	60	0.63	95		1.25	0.79	3.00	1.89		
Pintu Keluar - Parkir Motor	171	1.79	96		1.25	2.23	3.00	5.36		
Parkir Motor - Gerbang keluar	113	0.22	514	1.00					1.00	1.22
Total	344	2.64				3.02		7.25		1.22
Total Nilai Waktu										11.50

Sumber : Hasil Analisa

Tabel 2 menunjukkan waktu yang digunakan penumpang untuk meninggalkan pelabuhan menggunakan moda sepeda motor dengan segmentasi dari turun kapal hingga gerbang keluar pelabuhan adalah 2,64 menit. Berdasarkan pedoman *Evaluation of Intermodal Transfer Facilities* terdapat beberapa hambatan seperti mengendarai, berjalan kaki tanpa membawa barang, berjalan kaki dengan membawa barang, dan proses menunggu yang mana hambatan tersebut dimasukkan kedalam nilai waktu total sehingga didapatkan nilai *segment disutility* sebesar 11,50 menit yang artinya semakin jauh jaraknya maka akan semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk keluar dari pelabuhan.

Tabel 3 Rekapitulasi Jarak dan *Segment Disutility* Tiap Moda

No	Moda	Jarak (meter)		Disutility (menit)	
		Penumpang Masuk	Penumpang Keluar	Penumpang Masuk	Penumpang Keluar
1	Sepeda Motor	409	344	10,58	11,50
2	Mobil	407	391	13,79	11,43
3	Angkutan Pedesaan	376	340	18,41	17,02
4	Ojek Konvensional	356	275	15,30	14,20

Sumber : Hasil Analisa

Output dari *trip segment analisis* ini adalah menentukan nilai waktu hilang setiap moda lanjutan yang bisa dilakukan pemeringkatan atau perankingan setiap moda dari mulai yang terbaik sampai dengan terburuk maka berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat pada *segment disutility* untuk penumpang masuk maupun keluar dengan waktu terbesar adalah menggunakan moda angkutan pedesaan yaitu 18,41 menit saat masuk dan pada saat keluar *segment disutility* angkutan pedesaan sebesar 17,02 menit kemudian di urutan kedua dengan nilai *disutility* tertinggi adalah dengan moda ojek konvensional dimana nilai *disutility* pada penumpang masuk sebesar 15,30 menit dan penumpang keluar sebesar 14,20 menit.

Upaya Peningkatan kinerja Integrasi Antarmoda

1. Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki

Di dalam kawasan Pelabuhan Kayangan belum tersedia fasilitas pejalan kaki sehingga sering terjadi crossing dan conflict antara arus pejalan kaki dan arus kendaraan yang akan keluar pelabuhan. Untuk itu diperlukan rekomendasi fasilitas pejalan kaki dengan lebar trotoar yang sesuai dengan arus pejalan kaki dengan memperhatikan kondisi tata guna lahan yang ada

Tabel 4 Volume Pejalan Kaki Di Pelabuhan Kayangan

PERIODE WAKTU (Jam)	Volume Pejalan Kaki	
	Meninggalkan pelabuhan	Menuju pelabuhan
07.00-08.00	82	67
08.00-09.00	83	121
13.00-14.00	83	73
14.00-15.00	47	50
17.00-18.00	48	71
18.00-19.00	59	26
Total	402	408
Rata-rata orang/jam	67	68
Rata-rata orang/menit	1.1	1.1

Sumber : Hasil Analisa

Lebar fasilitas pejalan kaki berdasarkan arus pejalan kaki (menuju pelabuhan) :

$$\begin{aligned}Wd &= \frac{1,1}{35} + 1,5 \\&= 0,03 + 1,5 \\&= 1,53 \text{ meter}\end{aligned}$$

Lebar fasilitas pejalan kaki berdasarkan arus pejalan kaki (meninggalkan pelabuhan) :

$$\begin{aligned}Wd &= \frac{1,1}{35} + 1,5 \\&= 0,03 + 1,5 \\&= 1,53 \text{ meter}\end{aligned}$$

Rekomendasi kebutuhan lebar fasilitas pejalan kaki diatas berdasarkan arus pejalan kaki menunjukkan bahwa Pelabuhan kayangan membutuhkan lebar fasilitas sebesar 1,53 meter. Berdasarkan data dari PT ASDP Ferry Cabang Kayangan bahwa panjang jalur masuk pelabuhan adalah 350 m, sehingga rencananya fasilitas pejalan kaki ini akan dibuat sepanjang jalur tersebut.

2. Penambahan fasilitas halte dengan berpedoman Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 271 tahun 1996 tentang Pedoman Teknis Perekayasa Tempat Pemberhentian Kendaraan Penumpang Umum pelabuhan. Dalam penentuan dimensi menggunakan

demand jumlah penumpang yang meninggalkan pelabuhan dengan angkutan umum, data demand tersebut didapat dari hasil survei statis angkutan umum didapatkan demand sebanyak 24 penumpang pada jam sibuk, sehingga didapatkan dimensi halte dengan ukuran 4 m x 3,25 m x 2,7. Diusulkan penempatan halte tersebut berada di pintu keluar yang terintegrasi dengan fasilitas pejalan kaki, sehingga mudah diakses oleh calon penumpang angkutan umum.

3. Dengan melihat kondisi eksisting di Pelabuhan Kayangan yang belum menyediakan fasilitas menurunkan dan menjemput penumpang (*drop zone/ pick up point*) bagi yang datang dengan kendaraan penjemput atau pengantar sehingga kegiatan tersebut dilakukan di sembarang tempat dan mengganggu arus lalu lintas di pelabuhan. Peletakan *dropzone/pick up point* tersebut berada langsung didepan ruang tunggu/*tollgate* penumpang hal tersebut selain dapat menjamin keselamatan penumpang juga membuat perjalanan penumpang menjadi efisien dikarenakan jarak berjalan kaki yang pendek. Penentuan dimensi *drop zone/pick up point* berdasarkan Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor : 272/HK.105/DRJD/96 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir. Lebar dan panjang *drop zone* ditentukan berdasarkan ukuran satuan ruang parkir (SRP) kendaraan.
4. Kondisi eksisting di Pelabuhan Kayangan kapal berangkat setiap 35 menit sekali selama 24 jam. Keterpaduan jadwal kapal dengan angkutan pedesaan belum terlaksana, sehingga dilakukan analisis penjadwalan angkutan pedesaan dengan memperhitungkan waktu sirkulasi dari titik awal yaitu Terminal Pancor hingga ke titik akhir yaitu Pelabuhan Kayangan, *headway* dan kebutuhan jumlah armada. Hasil analisa penjadwalan menunjukkan angkutan pedesaan dapat melayani Pelabuhan Kayangan dari pukul 08.00 – 18.00 WITA.
5. Dilakukan pola perubahan sirkulasi untuk moda angdes untuk mempermudah pergerakan penumpang masuk pelabuhan. Angdes yang membawa penumpang langsung masuk ke area parkir pelabuhan tanpa dipungut biaya parkir sehingga dapat memperpendek jarak berjalan kaki, sedangkan untuk penumpang yang keluar dan hendak menggunakan moda angdes dapat menuju halte melalui fasilitas jalan yang sudah disediakan. Penumpang yang menggunakan moda mobil pribadi dan sepeda motor dapat langsung menuju parkir.

Pengukuran Kinerja Integrasi Antarmoda Setelah di Upayakan Perbaikan

Tabel 5 Tabel Perbandingan Kinerja Integrasi Antarmoda Eksisting dan Setelah Peningkatan (Rekomendasi)

Segmen Disutility	Kondisi Eksisting	Kondisi Rencana
Penumpang Naik dengan Moda Motor	10,58	-
Penumpang Turun dengan Moda Motor	11,50	-
Penumpang Naik dengan Moda Mobil	13,79	-
Penumpang Turun dengan Moda Mobil	11,43	-
Penumpang Naik dengan Moda Angkutan Pedesaan	18,41	10,37
Penumpang Turun dengan Moda Angkutan Pedesaan	17,02	13,60

Penumpang Naik dengan Moda Ojek Konvensional	15,30	9,35
Penumpang Turun dengan Moda Ojek Konvensional	14,20	11,82
Fasilitas	Pelabuhan tidak menyediakan fasilitas penghubung dengan angkutan umum	Disediakan fasilitas penghubung dengan angkutan umum berupa fasilitas pejalan kaki yang terhubung dengan halte yang direncanakan
	Terjadi <i>Conflict</i> antara sirkulasi penumpang keluar masuk dengan penumpang yang masuk dengan kendaraan	Penambahan jalur khusus pejalan kaki berupa selasar yang terlindung
	Jadwal angkutan pedesaan sebagai moda lanjutan belum terintegrasi dengan moda utama	Jadwal angkutan pedesaan telah terintegrasi dengan jadwal moda kapal
	Belum tersedia fasilitas antar jemput bagi penumpang yang menggunakan kendaraan penjemput atau pengantar, kegiatan mengantar dan menjemput penumpang dilakukan di sembarang tempat sehingga mengganggu kelancaran lalu lintas di dalam pelabuhan	Disediakan fasilitas <i>drop zone/pick up point</i> (sebagai tempat khusus pengantar dan penjemputan penumpang)
	Tidak tersedia fasilitas informasi lanjutan bagi penumpang	Disediakan fasilitas informasi moda lanjutan di pelabuhan sehingga penumpang dapat memilih moda apa apa yang diinginkan untuk pergerakan meninggalkan pelabuhan.

Sumber : Hasil Analisa

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil pengukuran kinerja integrasi antarmoda pada Pelabuhan Kayangan sesuai dengan *Evaluation of Intermodal Passenger Transfer Facilities*, didapatkan dari *Trip Segment Analysis* yaitu *nilai segment disutility* dengan jarak dan waktu tempuh terbesar terdapat pada moda angkutan pedesaan yaitu sebesar 18,41 menit pada saat penumpang masuk sedangkan pada penumpang yang keluar sebesar 17,02 menit.
2. Setelah didapatkan hasil pengukuran kinerja integrasi antarmoda *Trip Segment Analysis* maka ditentukan upaya peningkatan kinerja integrasi antarmoda yaitu dengan merencanakan fasilitas sebagai berikut
 - a. Direkomendasikan trotoar dengan lebar 1,53 meter sepanjang jalur masuk di pelabuhan kayangan yang memiliki panjang 350 meter sehingga pejalan kaki mendapat ruang sendiri untuk berjalan. Kemudian mengusulkan desain fasilitas pejalan kaki.
 - b. Penambahan fasilitas halte dengan dengan ukuran 4 m x 3,25 m x 2,7. Diusulkan penempatan halte tersebut berada di pintu keluar yang terintegrasi dengan fasilitas pejalan kaki, sehingga mudah diakses oleh calon penumpang angkutan umum.
 - c. Penambahan fasilitas dropzone, Peletakan *dropzone/pick up point* tersebut berada langsung didepan ruang tunggu/*tollgate* penumpang. Penentuan dimensi *drop zone/pick up point* berdasarkan Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor : 272/HK.105/DRJD/96 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir. Lebar

- dan panjang *drop zone* ditentukan berdasarkan ukuran satuan ruang parkir (SRP) kendaraan.
- d. Dilakukan penjadwalan terhadap angkutan pedesaan, hasil analisa penjadwalan menunjukkan angkutan pedesaan dapat melayani Pelabuhan Kayangan dari pukul 08.00 – 18.00 WITA.
 - e. Dilakukan pola perubahan sirkulasi untuk moda angdes untuk mempermudah pergerakan penumpang masuk pelabuhan. Angdes yang membawa penumpang langsung masuk ke area parkir pelabuhan tanpa dipungut biaya parkir sehingga dapat memperpendek jarak berjalan kaki, sedangkan untuk penumpang yang keluar dan hendak menggunakan moda angdes dapat menuju halte melalui fasilitas jalan yang sudah disediakan. Penumpang yang menggunakan moda mobil pribadi dan sepeda motor dapat langsung menuju parkir.
3. Hasil pengukuran kinerja integrasi antarmoda dengan metode trip segment analysis setelah dilakukan upaya peningkatan terjadi penurunan nilai disutility pada moda angkutan pedesaan yang sebelumnya memiliki nilai 18,41 turun menjadi 10,37 sedangkan pada moda ojek konvensional nilai sebelumnya adalah 15,30 menit turun menjadi 9,35 menit.

ARAN/REKOMENDASIS

1. Perlu ditambahkan fasilitas informasi dan penunjuk fasilitas dan moda lanjutan yang tersedia agar dapat memberikan kemudahan pada proses perpindahan moda.
2. Meningkatkan pelayanan angkutan umum dari segi ketetapan jadwal sehingga penumpang yang turun dari moda kapal dapat langsung beralih moda ke angkutan umum
3. Perlu disediakan fasilitas *trolley* di Pelabuhan Kayangan untuk mempermudah penumpang membawa barang
4. Perlu adanya penertiban kepada pedagang kaki lima yang seringkali mengganggu arus lalu lintas dan menyebabkan kemacetan

REFERENSI

- Republik Indonesia. (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia No.22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta
- Republik Indonesia. (2018). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 02 tahun 2018 *Tentang Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki*. Jakarta.
- Republik Indonesia. (2019). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 62 tahun 2019 *Tentang Standar Pelayanan Minimum Untuk Angkutan Orang Dengan Kapal*. Jakarta: Kementrian Perhubungan.
- Republik Indonesia. (2014). Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 *Tentang Angkutan Jalan*. Jakarta.
- Republik Indonesia. (2005). Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 49 Tahun 2005 *Tentang Sistem Transportasi Nasional (SISTRANAS)*. Jakarta.
- Republik Indonesia. (1993). Keputusan Menteri Perhubungan Darat Nomor 65 Tahun 1993 *Tentang Fasilitas Pendukung Kegiatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta.

- Republik Indonesia. (2002). Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat No. 687 tahun 2002 *Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap Dan Teratur*. Jakarta.
- Republik Indonesia. (2002). Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 53 Tahun 2002 *Tentang Tatanan Kepelabuhanan Nasional*. Jakarta.
- Republik Indonesia. (1996). Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat No.271 tahun 1996 *Tentang Pedoman Teknis Pelayanan Tempat Pemberhentian Kendaraan Penumpang Umum*. Jakarta.
- Republik Indonesia. (2010). Peraturan Direktur Perhubungan Darat Nomor SK. 242/HK.104/DRJD/2010 *Tentang Pedoman Teknis Manajemen Lalu Lintas Penyeberangan*. Jakarta.
- Republik Indonesia. (2013). Puslitbang Multimoda tahun 2013 *Tentang Studi Penyusunan Pedoman Penilaian Tingkat Keterpaduan Transportasi Antarmoda*, Jakarta.
- Badan Pengelola Transportasi JABODETABEK. (2021). *Tentang Pentingnya Integrasi Moda dalam Sistem Transportasi Jabodetabek*, Jakarta.
<https://bptj.dephub.go.id/post/read/pentingnya-integrasi-moda-dalam-sistem-transportasi-jabodetabek>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Timur, 2022. *Kabupaten Lombok Timur Dalam Angka 2022*. Lombok Timur : Badan Pusat Statistik
- Pola Umum Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan Kabupaten Lombok Timur. (2022). PKL Taruna/i Angkatan XLI.
- (Organisation), T. for L. (2001). *Intermodal Transport Interchange for London: Best Practice Guidelines*. Transport for London. https://books.google.co.id/books?id=it_2GwAACAAJ
- Abubakar, I. D. (2010). *Transportasi Penyeberangan*. Raja Grafindo Persada.
- Bagas, F. (2021). Kajian pengembangan integrasi antarmoda stasiun madiun. *Bekasi: PTDI-STTD*, 1–10.
- Capah, J. (2019). Kajian Peningkatan Fasilitas Pelayanan Dalam Rangka Mendukung Transportasi Antarmoda di Bandara Juanda Surabaya. *Warta Penelitian Perhubungan*, 25(4), 247. <https://doi.org/10.25104/warlit.v25i4.727>
- Daudén, F. J. L., Carpio-Pinedo, J., & García-Pastor, A. (2014). Transport Interchange and Local Urban Environment Integration. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 160(Cit), 215–223. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.12.133>
- Horowitz, A. J., & Thompson, N. A. (1994). Evaluation of Intermodal Passenger Transfer Facilities. *Transportation Research Record*, September, 216. <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=3015768>
- Krygsman, S. (2016). *Activity and Travel Mode Choice (s), in Multimodal Public Transport Systems. February*.

- PRATAMA, A. P., Agustien, M., & Kadarsa, E. (2020). *ANALISIS PENILAIAN INTEGRASI LIGHT RAIL TRANSIT (LRT) DENGAN TRANS MUSI DI PUSAT KOTA PALEMBANG*. Sriwijaya University.
- Pratiwi, L. B., Istianto, B., & Subarto. (2020). Analisis Pelayanan Integrasi Antarmoda Di Dermaga Cabang, Kawasan Sadewa, Lampung Tengah. *Jurnal Prosiding Forum Studi Transportasi Antar Perguruan Tinggi*, 1–10.
- Pratiwi, V. A., & Philip, F. J. (2019). Analisis Kinerja Fasilitas Pejalan Kaki Dengan Metode Quality Function Deployment (Studi Kasus Bintaro Jaya Xchange - Stasiun Jurangmangu). *Widyakala Journal*, 6(2), 128. <https://doi.org/10.36262/widyakala.v6i2.214>
- Sefaji, G. Y., Soedwihajono, S., & Nurhadi, K. (2018). Kesiapan Aksesibilitas Stasiun Solo Balapan dalam Melayani Trayek Kereta Api Penghubung Bandara Adi Soemarmo dan Kota Surakarta. *Region: Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Perencanaan Partisipatif*, 13(1), 50–63.
- Tamin, O. Z. (2008). Perencanaan, Pemodelan dan Rekayasa Transportasi. *Bandung: ITB*, 277.
- Wibowo, M. R. F., Agustien, M., & Kadarsa, E. (2022). Kajian Integrasi Antarmoda Transportasi Umum Pada Kawasan Pasar Km 5 Kota Palembang. *Forum Mekanika*, 11(2), 77–86.