

PENINGKATAN KINERJA FASILITAS DARAT PELABUHAN PENUMPANG TENAU KUPANG

EVA A. PANGARIBUAN

Taruna Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia – STTD
Jl. Raya Setu Km. 3,5 Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520

email:

evapangaribuan07@gmail.com

TRI YULI ANDARU

Dosen Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia – STTD
Jl. Raya Setu Km. 3,5 Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520

JULIAMAN PANGARIBUAN

Dosen Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia – STTD
Jl. Raya Setu Km. 3,5 Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520

ABSTRACT

Tenau Kupang Passenger Port is one of the largest seaport ports in East Nusa Tenggara Province. Therefore, it is necessary to improve the port by improving the performance of the port's land-based facilities that are implemented effectively and efficiently in accordance with the Regulation of the Minister of Transportation Number 37 of 2015 on Maritime Passenger Service Standards. The performance of terrestrial facilities is obtained based on predetermined calculations.

The method used to complete this research is the Trend Projection method, in other words, the time series method. The results showed that the performance of the landside facilities at the Tenau Kupang Passenger Port was inadequate in the existing conditions of a passenger terminal area of 750 m² and a parking area of 3,850 m². So that the plan for the next 5 (five) to 10 (ten) years requires several improvements in landside facilities for the passenger terminal by requiring an increase of 181% and a parking area of 11.84%.

Keywords: Ports, Performance, Improvements, Facilities

ABSTRAK

Pelabuhan Penumpang Tenau Kupang merupakan salah pelabuhan terbesar sebagai prasarana transportasi laut di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Oleh karena itu dibutuhkan peningkatan pelabuhan dengan meningkatkan kinerja fasilitas sisi darat pelabuhan yang dilakukan secara efektif dan efisien sehingga sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 37 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Laut. Kinerja dari fasilitas sisi darat didapatkan berdasarkan perhitungan yang telah ditetapkan.

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan penelitian ini adalah metode Proyeksi *Trend* (*Trend Projection*) dengan kata lain metode *time series*. Hasil penelitian menunjukan bahwa kinerja fasilitas sisi darat pada Pelabuhan Penumpang Tenau Kupang belum memadai pada kondisi eksisting luas terminal penumpang sebesar 750 m² dan luas lahan lapangan parkir sebesar 3.850 m². Sehingga untuk rencana 5 (lima) hingga 10 (sepuluh) tahun kedepan memerlukan beberapa peningkatan fasilitas sisi darat untuk terminal penumpang dengan membutuhkan peningkatan sebesar 181% dan luas lahan lapangan parkir sebesar 11,84%.

Kata Kunci : Pelabuhan, Kinerja, Peningkatan, Fasilitas

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pelabuhan Penumpang Tenau Kupang merupakan salah pelabuhan terbesar sebagai prasarana transportasi laut di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Dalam hal ini pelabuhan memiliki peran yang besar terhadap masyarakat sebagai tempat untuk melakukan perjalanan dengan berbagai tempat tujuan. Berdasarkan data yang diperoleh PT. Pelni cabang Kupang, pada tahun 2016 sampai tahun 2017 jumlah penumpang menurun sebesar 0,17% sedangkan pada tahun 2017 sampai tahun 2018 jumlah penumpang mengalami penurunan lagi sebesar 0,5%.

Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini:

1. Bagaimana kebutuhan dan kinerja fasilitas darat di Pelabuhan Tenau Kupang pada kondisi eksisting?
2. Berapa jumlah penumpang di Pelabuhan Tenau Kupang untuk 5 (lima) sampai 10 (sepuluh) tahun kedepan?
3. Bagaimana kebutuhan dan kinerja fasilitas darat di Pelabuhan Tenau Kupang di tahun rencana?

Batasan Masalah

Batasan Penelitian ini adalah :

1. Daerah studi meliputi area terminal penumpang Pelabuhan Tenau Kupang.
2. Hanya membahas mengenai kebutuhan fasilitas darat khusus penumpang di Pelabuhan Penumpang Tenau Kupang. Dengan mengevaluasi kebutuhan fasilitas darat terutama pada ruang tunggu penumpang, area parkir serta fasilitas wilayah darat lain yang ada di Pelabuhan Tenau.
3. Evaluasi dengan menghitung kinerja eksisting fasilitas pada terminal penumpang Pelabuhan Tenau Kupang. Kemudian membandingkan peningkatan fasilitas sebelum dan sesudah pada kondisi saat ini dan kondisi mendatang.

KAJIAN PUSTAKA

Definisi Pelabuhan

Menurut Nyoman Budiarta Raka Mandi, pelabuhan adalah suatu daerah perairan yang tertutup dan juga terlindung dari alam (angin topan, badai) sehingga kapal-kapal dapat berlabuh dengan aman, nyaman dan lancar untuk bongkar muat barang, penumpang, pengisian bahan bakar, perbaikan kapal dan sebagainya. Pelabuhan dalam arti yang luas adalah merupakan gerbang tempat berpindahnya angkutan darat ke laut, angkutan laut ke darat, arus terminal dari angkutan laut ke laut. Sebagai terminal: harus menyediakan tempat berlabuh, menyediakan tempat menyimpan barang, menyediakan peralatan pengangkatan /pengangkutan.

Fasilitas Sisi Darat Terminal

1. Luas Areal RuangTunggu (A_1)

$$a_1 = a. n. N. X. Y \quad (1)$$

2. Luas Areal Ruang Kantin (A_2)

$$a_2 = 15\% * a_1 \quad (2)$$

3. Luas Areal Ruang Administrasi (A_3)

$$a_2 = 15\% * a_1 \quad (3)$$

4. Luas Areal Ruang Utilitas (A_4)

$$a_4 = 25\% * (a_1 + a_2 + a_3) \quad (4)$$

5. Luas Areal Ruang Publik (A_5)

$$a_5 = 10\% * (a_1 + a_2 + a_3 + a_4) \quad (5)$$

6. Luas Total Areal Gedung Terminal (A)

$$A = a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 \quad (6)$$

dimana,

a = Persyaratan luas ruangan untuk 1 orang (1,2 m²/orang)

N = Jumlah Penumpang Dalam Satu Kapal

N = Jumlah kapal yang sandar/bertolak pada waktu yang bersamaan

X = Ratio konsentrasi (1,0)

Y = Rasio lonjakan penumpang pada hari besar, diasumsikan (1,2)

Fasilitas Sisi Darat Lapangan Parkir Antar/Jemput

$$A = a \times n_1 \times N \times X \times Y \times \frac{1}{n_2} \quad (7)$$

dimana,

A = Luas Total Areal Parkir Untuk Kendaraan Antar/Jemput (m²)

a = Luas Areal Yang Dibutuhkan Untuk Satu Unit Kendaraan (m²)

n_1 = Jumlah Penumpang Dalam Satu Kapal

n_2 = Jumlah Penumpang Dalam Satu Kendaraan (Rata-Rata 8 Orang/Unit)

N = Jumlah Kapal Datang / Berangkat Pada Saat Bersamaan

X = Rata-Rata Pemanfaatan (1,0)

Y = Rasio Konsentrasi (1,2)

Forecasting of Demand

Menurut Adisaputro dan Asri (2004) ada beberapa metode yang bisa digunakan untuk membuat *trend* yaitu : (Adisaputro, 2004)

1. *Trend* Linier

$$Y' = a + bX \quad (8)$$

2. *Trend* Kuadratik

$$Y' = a + bX + cX^2 \quad (9)$$

3. *Trend* Eksponensial

$$Y' = ab^x \quad (10)$$

dimana,

Y' = Jumlah Komposisi Variabel Terikat

X = Variabel Bebas (Waktu)

a, b = Koefisien

METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

ANALISA DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum

Semenjak tahun 2004, Pemerintah Pusat telah mengakreditasi Pelabuhan Tenau ini sebagai pelabuhan Internasional di kawasan Asia Pasifik memiliki tipe pelabuhan laut kelas III. Dioperasikan oleh PT. Pelabuhan Indonesia III (Persero) Cabang Tenau-Kupang. Terletak dibagian selatan Kota Kupang, daerah Tenau Kelurahan Alak yang berjarak ± 8 km dari kota Kupang, dengan posisi titik koordinat di $10^{\circ}11'52''$ S dan $123^{\circ}31'20''$ T.

Kawasan *Hinterland* Tenau

Kawasan hinterland langsung dari Pelabuhan Tenau Kupang adalah seluruh Propinsi Nusa Tenggara Timur, sedangkan kawasan internasional terdekat adalah Timor Timur (Dilli), Northern Territory (Darwin) dan Australia Barat (Port Hedland).

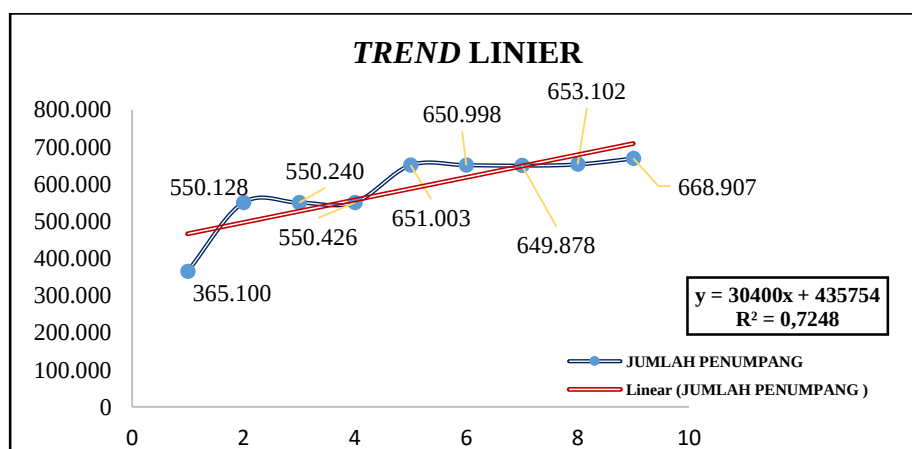
Sebagai wilayah berkepulauan, Propinsi NTT terhimpun dari pulau-pulau besar seperti Sumba, Flores, Timor dan ukuran sedang seperti Alor, Roti, Lomblen, dan ukuran kecil seperti Komodo, Sawu, Adonara, Solor, Pantar dan Semau serta tak terbilang lainnya, mengelilingi Laut Sawu dan Selat Ombai. Seluruh kawasan daratan meliputi $47,349.90 \text{ km}^3$, dan secara maritime provinsi terbentang antara $8^{\circ}6'0''$ dan $11^{\circ}0'0''$ Lintang Selatan dan $119^{\circ}0'0''$ dan $125^{\circ}6'0''$ Bujur Timur yang kesemuanya terbagi dalam beberapa kabupaten dan kota. Ini meliputi Kabupaten Sumba Barat, Sumba Timur, Kupang, Timor Tengah Selatan, Timor Tengah Utara, Belu, Alor, Flores Timur, Sikka, Ende, Ngada, Manggarai, dan Kota Kupang.

Terminal Penumpang

Terminal penumpang pada Pelabuhan Tenau Kupang terdiri dari bangunan satu lantai dan memiliki luas kira-kira 750 m^2 . Fasilitas-fasilitas terminal penumpang pelabuhan Tenau seperti tempat duduk diruang tunggu, toilet kurang begitu terawat, dan juga lahan parkir yang masih tidak teratur membuat tidak nyaman para penumpang dan pengantar.

Hasil Peramalan Produktivitas Penumpang

Untuk peramalan produktivitas penumpang 5 (lima) sampai 10 (sepuluh) tahun kedepan di pelabuhan Tenau Kupang menggunakan *Trend* Linier. Dapat dilihat pada tabel dibawah ini:



Gambar 2. Jumlah Penumpang di Pelabuhan Tenau Kupang Menggunakan Metode Trend Linier

Tabel 1. Hasil Ramalan Produktivitas Penumpang

Tahun	Penumpang (Org)	Persentase (%)
2019	668.907	
2024	709.355	6,04
2029	861.355	21,4

Hasil Perhitungan Kebutuhan Terminal dari Peramalan Produktivitas Penumpang.

Tabel 2. Kebutuhan Fasilitas Terminal Penumpang Kondisi Ideal

No	Ideal	Dimensi (m ²)	Keterangan
1	Ruang Tunggu	426,24	355 Kursi
2	Ruang Kantin	63,936	Ruang Tunggu Efektif : 74 m ²
3	Ruang Kantor Administrasi	63,936	
4	Ruang Utilitas	138,528	
5	Ruang Publik	69,264	
	Total	761,904	

Tabel 3. Kebutuhan Fasilitas Terminal Penumpang Kondisi 5 Tahun

No	Rencana	Dimensi (M ²)	Keterangan
1	Ruang Tunggu	548,64	457 Kursi
2	Ruang Kantin	82,296	Ruang Tunggu Efektif : 95,25 m ²
3	Ruang Kantor Administrasi	82,296	
4	Ruang Utilitas	178,308	
5	Ruang Publik	89,154	
	Total	980,694	

Tabel 4. Kebutuhan Fasilitas Terminal Penumpang Kondisi 10 Tahun

No	Ideal	Dimensi (m ²)	Keterangan
1	Ruang Tunggu	666,72	556 Kursi
2	Ruang Kantin	100,008	Ruang Tunggu Efektif : 115,75 m ²
3	Ruang Kantor Administrasi	100,008	
4	Ruang Utilitas	216,684	
5	Ruang Publik	108,342	
	Total	1.191,714	

Hasil Perhitungan Kebutuhan Luas Lapangan Parkir Antar/Jemput Parkir dari Peramalan Produktivitas Penumpang

Tabel 5. Kebutuhan Lapangan Parkir Antar/Jemput

Kondisi	Kebutuhan Lahan Parkir		Total Luas
	Mobil (m ²)	Sepeda Motor (m ²)	
Tersedia			3.850
Eksisting	2.220	532,8	2.752,8
Tahun 2024	2.857,5	685,8	3.543,3
Tahun 2029	3.472,5	833,4	4.305,9

Rencana Peningkatan

Tabel 6. Hasil Kebutuhan Pelabuhan Penumpang Tenau Kupang

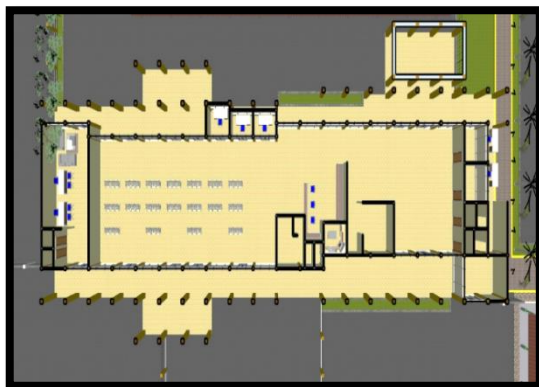
No	Fasilitas	Tersedia	Kondisi Tahun 2024		Solusi
			Kebutuhan	Keterangan	
1	Terminal Penumpang	750 m ²	Tahun 2024	980,694 m ²	Untuk kondisi tahun 2024 perlu ditambahkan 230,694 m ²
			980,694 m ²	> 750 m ²	
			Tahun 2029	1.191,714 m ²	Untuk kondisi tahun 2029 perlu ditambahkan 211,02 m ²
			1.191,714 m ²	> 980,694 m ²	

No	Fasilitas	Tersedia	Kondisi Tahun 2024		Solusi
			Kebutuhan	Keterangan	
2	Lahan Parkir	3.850	Tahun 2024 3.543,3 m ²	3.543,3 m ² < 3.850 m ²	Untuk kondisi tahun 2024 lapangan parkir masih memadai
	Antar/Jemput	m ²	Tahun 2029 4.305,9 m ²	4.305,9 m ² > 3.543,3 m ²	Untuk kondisi tahun 2029 perlu ditambahkan 455,9 m ²

REKOMENDASI

1. Ruang Tunggu

Sesuai dengan Peraturan Menteri Nomor 37 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Laut maka dari itu disediakan jumlah tempat duduk yang memadai sehingga penumpang menunggu keberangkatan tanpa harus berdiri.



Gambar 3. Ruang Tunggu Eksisting



Gambar 4. Rekomendasi Ruang Tunggu

2. Lapangan Parkir Antar/Jemput

Berdasarkan kondisi eksisting fasilitas lahan parkir pengantar/ penjemput masih memadai hingga tahun 2024. Akan tetapi dalam penataan parkir masih tidak sesuai tiap kendaraan oleh karena itu perlu direncanakan kembali penataan parkir kendaraan.



Gambar 5. Kondisi Eksisting Parkir Pengantar/Penjemput



Gambar 6. Rekomendasi Parkir Pengantar/Penjemput

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis jumlah produktivitas penumpang di tahun rencana pada tahun 2024 mencapai 709.355 dan pada tahun 2029 mencapai 861.355. Dengan bertambahnya produktivitas penumpang maka perlu di rencanakan fasilitas darat Pelabuhan Penumpang Tenau Kupang agar memadai dengan penumpang di tahun rencana.

1. Luasan areal parkir kendaraan antar/jemput eksisting yaitu 3.850 m^2 dengan tingkat utilitas kebutuhan lapangan parkir siap muat sebesar 7,96% sehingga dapat disimpulkan bahwa luas parkir siap muat yang ada saat ini masih memadai pada tahun 2024. Tetapi pada tahun 2029 luasan parkir harus diperluas sebesar $455,9 \text{ m}^2$ dikarenakan kapasitas lapangan parkir tidak memadai pada tahun tersebut.
2. Pada tahun rencana perlu dilakukan perluasan ruang tunggu maka ruang tunggu yang dibutuhkan pada jangka pendek untuk 5 tahun kedepan (2024) yaitu $548,64 \text{ m}^2$ dan untuk 10 tahun kedepan (2029) yaitu $666,72 \text{ m}^2$.

Saran

1. Pada peramalan produktivitas penumpang untuk tahun rencana mengalami kenaikan sehingga kinerja fasilitas sisi darat pada pelabuhan penumpang Tenau Kupang harus ditingkatkan agar kebutuhan ditahun mendatang bisa terpenuhi.
2. Pada lapangan parkir pengantar/penjemput perlu disusun sebaik mungkin dan juga untuk tahun rencana pada tahun 2029 parkir antar/jemput di lakukan penambahan luas sehingga.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2004, *Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 2004 Tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan*. Jakarta
- _____, 2006, *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : SK. 2681/AP.005/DRJD/2006 Tentang Pengoperasian Pelabuhan Penyeberangan*. Jakarta
- _____, 2008, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran*. Jakarta
- _____, 2009, *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 61 Tahun 2009 Tentang Kepelabuhanan*. Jakarta
- _____, 2010, *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.242/HK.104/DRJD/2010 Tentang Pedoman Teknis Manajemen Lalu Lintas Penyeberangan*
- _____, 2015, *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 51 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Laut*. Jakarta
- _____, 2015, *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Laut*. Jakarta
- _____, 2018, *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kota Kupang Tahun 2017-2022*. Kota Kupang
- Adisaputro, G. d. (2004). *Anggaran Perusahaan*. Yogyakarta: BPFE.
- Kramadibrata, S. (2002). *Perencanaan Pelabuhan*. Bandung: ITB Bandung.
- Mandi, N. B. (2015). *Perencanaan dan Perancangan Konstruksi Bangunan Laut dan Pantai*. Denpasar: Buku Arti .
- Nasution, H. d. (2011). *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Perhubungan Darat, D. (1998). *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*.
- Perhubungan Darat, D. J. (1998). *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*. Jakarta: Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota Direktorat Jendral Perhubungan Darat.
- Republik Indonesia, K. M. (2004). *Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan*. Jakarta.
- Statistik, B. P. (2019). *Kota Kupang Dalam Angka 2019*. Kota Kupang: BPS Kota Kupang.
- Triatmodjo, B. (2010). *Perencanaan Pelabuhan*. Yogyakarta: Beta Offset Yogyakarta.