



Kebutuhan Fasilitas Penunjang Keselamatan Di Pelabuhan Manipa *The Need for Supporting Safety Facilities in Port of Manipa*

Bambang Siswoyo

Puslitbang Transportasi Laut, Sungai, Danau, dan Penyeberangan, Badan Litbang Perhubungan
Jalan Merdeka Timur No. 5, Jakarta Pusat, 10110
e-mail: siswoyobambang71@gmail.com

Diterima 18 April 2017; Disetujui 14 Juli 2017; Diterbitkan 13 September 2017

Abstrak

Pelabuhan Manipa merupakan pelabuhan yang terletak di perairan Laut Aru yang dibangun pada tahun 2009. Dalam rangka mendukung keselamatan pelayaran di Pelabuhan Manipa, Kecamatan Manipa, Kabupaten Seram Barat, Provinsi Maluku perlu dilakukan pengembangan fasilitas penunjang keselamatan bagi kapal-kapal yang melayani pulau tersebut selain kapal ferry atau kapal perintis. Pulau ini dilayani oleh kapal speedboat dari pelabuhan Tahoku, Maluku Tengah, 2 kali sehari dengan lama pelayaran sekitar 3 jam. Kapal speedboat ini berkapasitas sekitar 50 penumpang dan barang. Untuk sandar kapal-kapal ini menggunakan pantai yang berpasir landai, sehingga penumpang yang turun/naik dari/ke kapal harus turun ke air terlebih dahulu. Tujuan penelitian merencanakan direncanakan fasilitas penunjang keselamatan untuk penumpang dan barang. Metode yang digunakan dengan peramalan, dengan meramalkan kunjungan kapal, jumlah penumpang, barang. Hasil yang dihasilkan adalah penambahan fasilitas dermaga apung untuk menunjang keselamatan pelayaran bagi kapal-kapal *speedboat/longboat* yang melayani Pulau Manipa.

Kata Kunci : Pulau Manipa, Speedboat, peramalan, Keselamatan Pelayaran.

Abstract

Manipa Port is a port located in the waters of Aru Sea built on 2009. In order to support shipping safety at Manipa Port, Manipa District, West Seram District, Maluku Province needs to develop safety support facilities for ships serving the island other than ships ferry or pioneer ship. The island is served by speedboat boats from the port of Tahoku, Central Moluccas, 2 times a day with a long cruise of about 3 hours. This speedboat boat with a capacity of about 50 passengers and goods. For load and unloading these ships use flat sandy beach, so that passengers who descend / ride from / to the ship must come down to the water first. The objective of the study is to plan planned safety support facilities for passengers and goods. Using forecast method, by forecasting ship visits, number of passengers, goods. The resulting result is the addition of floating dock facilities to support the safety of ships for speedboat / longboat vessels that serve Manipa Island.

Keywords: Manipa Island, Speedboat, forecast, Safety of Sailing.

1. Pendahuluan

Kondisi Provinsi Maluku yang sebagian besar terdiri dari pulau-pulau yang tersebar di sepanjang Maluku, menjadikan sistem transportasi laut menjadi sangat penting untuk menunjang berbagai kegiatan di Maluku. Provinsi dengan 11 kabupaten/kota ini memiliki wilayah lautan yang lebih luas jika dibandingkan luas daratannya, sehingga dibutuhkan sistem transportasi laut yang handal untuk mendukung mobilitas penduduk antar pulau. Sesuai dengan Undang-Undang nomor 17 tahun 2008 tentang Pelayaran, Sistem transportasi laut yang handal haruslah dapat dijangkau oleh setiap lapisan masyarakat dan memiliki kualitas yang baik (Republik Indonesia, 2008). Hal ini telah menjadi perhatian khusus Pemerintah Provinsi Maluku dengan berupaya menyediakan sarana dan prasarana transportasi laut yang memadai. (Bambang Siswoyo, 2016).

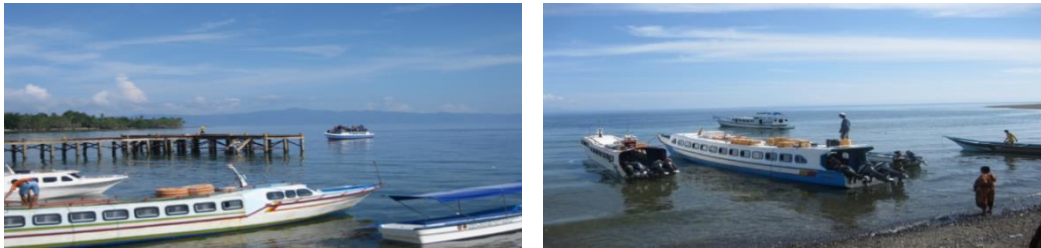
Dalam kebijakan pengembangan Pelabuhan Manipa sesuai dengan Rencana Induk Pelabuhan Nasional menunjukkan hingga tahun 2030 hirarki pelabuhan Manipa berupa pelabuhan pengumpan lokal (Kementerian Perhubungan, 2016). Dimana salah satu kriteria untuk pelabuhan pengumpan lokal adalah memiliki fasilitas tambat atau dermaga dengan panjang maksimal sebesar 70 meter (Departemen Perhubungan, 2002).

Pelabuhan laut yang terdapat di Kabupaten Seram Bagian Barat antara lain Pelabuhan Loki, Hatupiru dan Waisarisa di Kecamatan Seram Barat, Pelabuhan Kairatu di Kecamatan Kairatu dan Pelabuhan Manipa di Kecamatan Kepulauan Manipa. Adapun sebaran pelabuhan di wilayah Kabupaten Seram Bagian Barat sebagaimana pada gambar 1.



Gambar 1. Peta Sebaran Pelabuhan di Kabupaten Seram Bagian Barat

Jaringan transportasi laut yang melayani pergerakan penumpang ke Kecamatan Kepulauan Manipa menggunakan armada *speedboat*. Kepulauan Manipa dapat dijangkau dari Pelabuhan Tahoku Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah di Pulau Ambon dengan menggunakan speed boat selama sekitar 3 jam.



Gambar 2. Pelabuhan Tahoku Lokasi Penyeberangan ke Kepulauan Manipa

Pergerakan muatan dari Pulau Seram menuju Pulau Manipa dilayani oleh 8 buah *speedboat*, setiap hari 2 buah *speedboat* berangkat dari Pulau Manipa menuju Ambon dan 2 buah *speedboat* dari Ambon menuju Pulau Manipa. Selain itu Kepulauan Manipa juga dilayani oleh kapal perintis KM. Sabuk Nusantara 37 dengan kapasitas 500 DWT, dengan jadwal pelayaran 1 kali setiap 17 hari.



Gambar 3. Angkutan Kapal Perintis yang melayani Kepulauan Manipa

Dalam upaya meningkatkan keselamatan angkutan laut dan penyeberangan, pemeriksaan fasilitas keselamatan harus dilaksanakan pada setiap kapal yang akan berangkat berlayar (Bambang Siswoyo, 2016), maka di Pelabuhan Manipa ini juga diperlukan pembangunan rumah dinas pegawai, agar ada pegawai yang bisa melakukan pengawasan dan penjagaan di pelabuhan. Sarana dan prasarana transportasi dikatakan memadai apabila dari sisi pengoperasiannya dapat melaksanakan fungsinya secara optimal sehingga terjadi kelancaran arus barang maupun penumpang (Cahyo Eko Putranto, 2011).

Tujuan penelitian dalam rangka mendukung keselamatan pelayaran di Pelabuhan Manipa perlu direncanakan fasilitas penunjang keselamatan untuk penumpang dan barang. Hasil yang diharapkan dari penelitian untuk memberikan masukan pemenuhan fasilitas penunjang keselamatan di Pelabuhan Manipa.

2. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini dengan metode proyeksi permintaan, untuk memprediksi kunjungan kapal, jumlah penumpang kapal, dan barang yang diangkut ke dan dari Pulau Manipa.

Proyeksi permintaan jasa pelabuhan digambarkan dalam proyeksi bongkar-muat barang dan naik turun penumpang serta kunjungan kapal di Pelabuhan Manipa yang dilakukan berdasarkan hasil olah data eksisting tahun 2010-2015. Disamping itu, berbagai fakta dan informasi yang relevan dan berpengaruh terhadap permintaan yang diperoleh di lapangan (*fact finding*) seperti potensi daerah pengaruh Pelabuhan Manipa dan variabel yang terindikasi berpengaruh terhadap permintaan serta perkiraan kecenderungan pertumbuhan permintaan pada masa yang akan datang, merupakan variabel yang dipertimbangkan dalam menentukan proyeksi bongkar muat untuk masa yang akan datang. Cakupan proyeksi permintaan meliputi antara lain:

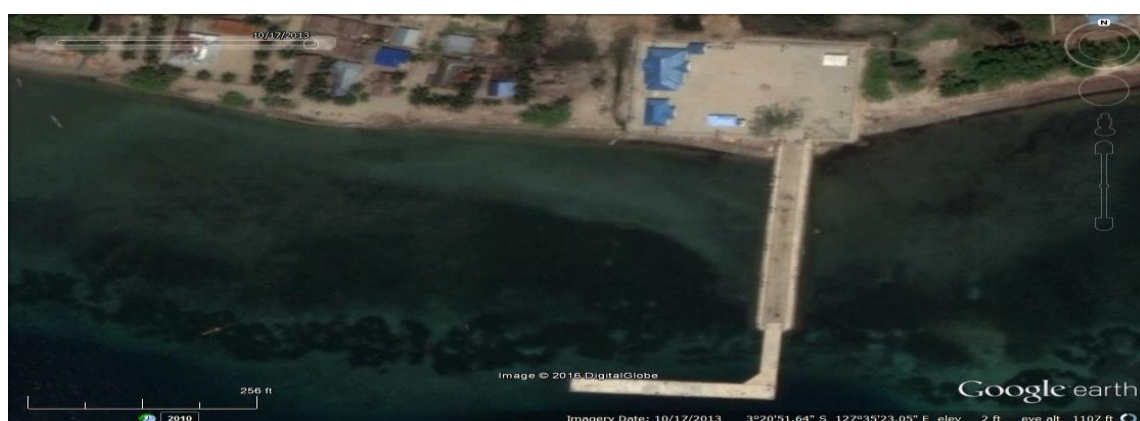
1. Bongkar-Muat barang di Pelabuhan Manipa;
2. Naik-turun penumpang di Pelabuhan Manipa;
3. Proyeksi kunjungan kapal di Pelabuhan Manipa.

Keselamatan pelayaran termasuk di dalamnya upaya penanggulangan musibah atau kecelakaan, meliputi beberapa aspek, seperti keselamatan berlayar, kalaiklautan kapal serta keselamatan kapal, muatan dan penumpangnya. (Bambang Siswoyo, 2016).

3. Hasil Dan Pembahasan

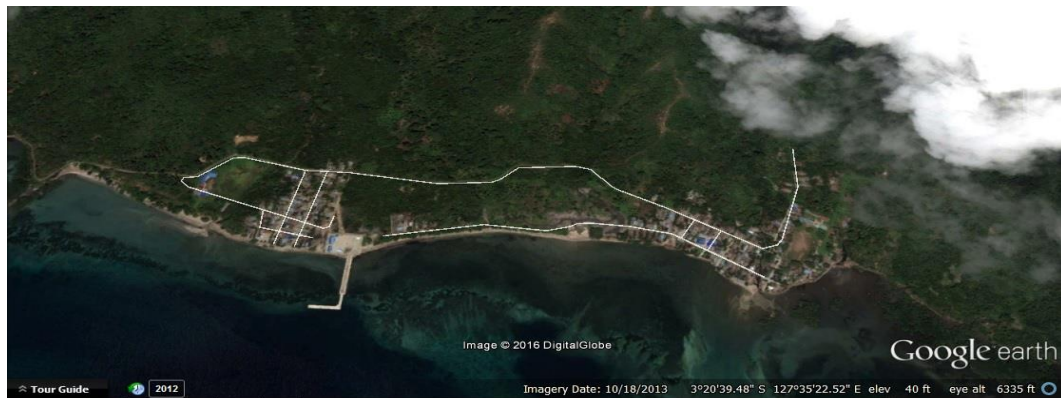
Kepulauan Manipa dengan ibukota di Tomalehu Timur, mempunyai luas wilayah 569,36 km², terbagi dalam 7 desa dan 13 dusun. Jumlah penduduk Kecamatan Kepulauan Manipa tahun 2010-2015 peningkatan dengan tingkat pertumbuhan rata-rata sebesar 1,92 %. Pertumbuhan jumlah penduduk tahun 2015–2035 sebesar 1,75%.

Pelabuhan Manipa terletak di Kepulauan Manipa di sebelah barat Pulau Seram tepatnya di Desa Luhutuban Kecamatan Kepulauan Manipa Kabupaten Seram Bagian Barat di Provinsi Maluku. Posisi Pelabuhan Manipa berada pada koordinat 3°20'56,40" LS dan 127°35'25,14" BT. (Anonim, 2016).



Sumber: Google earth diakses pada tanggal 13 April 2016

Gambar 4. Denah Lokasi Pelabuhan Manipa



Gambar 5. Akses jaringan jalan di sekitar Pelabuhan Manipa

Pelabuhan Manipa pada saat ini memiliki lahan darat sekitar 4200 m². Sebelah barat pelabuhan Manipa merupakan pemukiman penduduk, sebelah utara pelabuhan relatif masih berupa lahan kosong, sebelah timur pelabuhan terdapat lahan kosong, kantor PLN dan beberapa rumah penduduk yang belum padat, sedangkan di sisi selatan merupakan perairan, dan tepat di depan pelabuhan Manipa terdapat sebuah pulau.

Status kepemilikan lahan daratan (lahan kosong) di sekitar Pelabuhan Manipa adalah milik masyarakat, dan mereka memiliki komitmen jika lahan mereka dibutuhkan untuk pengembangan kawasan pelabuhan, masyarakat bersedia memberikan lahannya sesuai peraturan ganti rugi yang berlaku.

Hasil survei lapangan dan analisis data memperlihatkan kondisi perairan pelabuhan Manipa relatif landai dan cukup tenang, dengan elevasi pada dermaga sekitar 5 m. dengan ketinggian gelombang yang relatif cukup bervariasi, ketinggian gelombang yang merambat dari arah barat daya berkisar 0,3-0,4 m, untuk gelombang yang merambat dari arah selatan berkisar 0,1-0,4 m, dan untuk gelombang yang merambat dari arah tenggara ketinggian gelombang berkisar 0,1-0,3 m. (Puslitbang Transportasi LSDP, 2016).

Ketenangan kolam sebaiknya menjamin ketenangan yang layak pada kedua kondisi laut biasa atau badai. Sebuah kolam di depan sebuah pir sebaiknya menjamin ketenangan untuk memungkinkan panambatan selama sehari-hari sesuai dengan 95 sampai 97.5 % atau lebih dari tahun tersebut (dari tiap musim juga, bila variasi musiman dari ketenangan sangat besar). Ketentuan ini tidak berlaku bila frekuensi dari penambatan sangat rendah dan bila aturan-aturan tambatan khusus telah dibuat. Berdasarkan Standar Teknik Untuk Sarana-Sarana Pelabuhan di Jepang, pada tabel 1 disajikan ketinggian gelombang kritis di dalam kolam pelabuhan berdasarkan dimensi kapal yang melaksanakan aktivitas bogkar muat.

Tabel 1.

Ketinggian gelombang kritis untuk penanganan muatan

Ukuran Kapal	Ketinggian Gelombang Kritis untuk Penanganan Muatan ($H_{1/3}$)
Kapal Kecil	0.3 m
Kapal Menengah dan Besar	0.5 m
Kapal Sangat Besar	0.7 – 1.5 m

Keterangan :

1. Kapal Kecil : kapal-kapal kurang dari 500 G.T yang mana menggunakan terutama kolom-kolom untuk kapal kecil.
2. Kapal menengah dan besar : kapal-kapal dengan ukuran 500 – 50.000 G.T.
3. Kapal-kapal lebih dari 50.000 G.T yang menggunakan terutama tambatan kapal (*dolphins*) dan *seaberths* berskala besar.

Seluruh fenomena bangkitan gelombang sesuai arah angin yang mengarah ke dermaga Pelabuhan Manipa masih relatif lebih kecil berdasarkan tabel di atas. Hal ini disebabkan karena di depan Pelabuhan Manipa terdapat sebuah pulau yang melindungi kawasan pelabuhan dengan mereduksi gelombang yang datang dari arah 180°, sedangkan gelombang yang datang dari arah 135° dan 225° akan mengalami difraksi akibat kelengkungan Pulau Manipa sehingga kapal-kapal yang berukuran kecil tetap dapat beroperasi sepanjang tahun.

Wilayah hinterland Pelabuhan Manipa adalah seluruh desa yang terdapat dalam wilayah Kecamatan Kepulauan Manipa. Kapasitas dan kualitas jaringan transportasi darat yang tersedia saat ini belum mendukung aksesibilitas pergerakan antar desa, jaringan jalan yang menghubungkan hanya berupa jalan perkerasan yang hanya dapat dilalui oleh kendaraan roda 2 dan belum menghubungkan seluruh desa yang terdapat di kepulauan ini. Jalan perkerasan ini telah dilakukan perbaikan sebanyak dua kali, namun pada saat musim hujan, jalan perkerasan ini mengalami kerusakan

kembali. Keterhubungan antar desa-desa di Kecamatan Kepulauan Manipa saat ini lebih dominan menggunakan perahu-perahu (*longboat*) milik masyarakat.

Untuk meningkatkan peran Pelabuhan Manipa, maka pengembangan kapasitas dan kualitas jaringan transportasi darat sangat dibutuhkan sehingga ketersediaan muatan hasil perkebunan berupa kopra yang merupakan potensi di kepulauan ini dapat diangkut melalui Pelabuhan Manipa dengan optimal.

Akses jalan darat menuju dan dari Pelabuhan Manipa masih berupa perkerasan yang sudah dapat dilalui oleh kendaraan roda empat. Namun untuk dapat menjamin ketersediaan muatan di Pelabuhan, maka aksesibilitas ke wilayah hinterland pelabuhan masih perlu ditingkatkan mengingat belum semua desa terhubung oleh jaringan transportasi darat.



Gambar 6. Kondisi Jaringan Jalan Akses dari dan ke Pelabuhan Manipa

Pelabuhan Manipa telah memiliki fasilitas yang sudah sangat memadai untuk melayani kapal dan muatan. Berdasarkan survei lapangan yang telah dilakukan di Pelabuhan Manipa diperoleh bahwa pelabuhan Manipa terdiri dari beberapa fasilitas yang terdiri dari fasilitas darat dan fasilitas perairan, adapun fasilitas-fasilitas tersebut dapat dilihat pada gambar 7 dan tabel 2.



Gambar 7. Fasilitas eksisting Pelabuhan Manipa

Tabel 2.
Fasilitas Pelabuhan Manipa

No	Fasilitas	Keterangan	Pekerjaan Tahun
1	Areal Darat	p x l : 75 m x 50 m (3.750 m ²) Perkerasan	2010-2012
2	Causeway	p x l : (105,6 x 8) m ²	2011
3	Trestel	p x l : (32 x 6) m ²	2011
4	Dermaga	p x l : (70 x 8) m ²	2011-2012
5	Fender	SVF 400 x 2000 : 16 buah	2011-2012
6	Bolder	Kapasitas 25 Ton : 4 buah	2011-2012

No	Fasilitas	Keterangan	Pekerjaan Tahun
7	Kolam Pelabuhan	Kedalaman 5-7 meter	
8	Alur Pelayaran		
9	Kantor Pelabuhan	p x l : (13,5 x 7) m ²	2012
10	Terminal Penumpang	p x l : (21,3 x 10,75) m ²	2012
11	Ruang Informasi	p x l : (3,5 x 3,5) m ²	2012
12	Pos Jaga	Keluar Areal Darat: (1,5 x 1,5) m ²	2012
13	Tower Air	p x l x t : (2,45 x 2,2 x 4,6) m	2012
14	Rumah Pompa dan Mesin Pompa	p x l : (8,4 x 3,6) m ² 1 set	2012
15	Rumah Genset dan Mesin Genset	p x l : (6,25 x 4,3) m ² 15 KVA	2012
16	Instalasi Lampu Solar Cell	20 titik	2012
17	Pagar BRC di Areal Darat Pelabuhan	p x t : 252 m x 2 m	2012

Sumber: Survey Investigasi Teknis Pelabuhan Manipa

Kapal yang berkunjung ke Pulau Manipa berupa speedboat yang melayani pergerakan penumpang dan barang sebanyak 4 (empat) kapal per hari. Dimana 2 kapal berangkat dari Pulau Manipa dan 2 kapal berangkat dari Ambon yang melayani wilayah Manipa Depan dan Wilayah Manipa Belakang.

Namun *speedboat* / *longboat* ini tidak memanfaatkan fasilitas Pelabuhan Manipa untuk melakukan kegiatan bongkar dikarenakan ketidaksesuaian ukuran fasilitas dermaga dengan ukuran kapal, sehingga kegiatan bongkar muat dilakukan di pesisir pantai, seperti ditunjukkan pada gambar 8.



Gambar 8. Proses Bongkar Muat Penumpang dan Barang di Kepulauan Manipa

Terdapat kapal perintis yang melayani wilayah Kepulauan Manipa yaitu KM. Maloli yang merupakan kapal penumpang barang dengan kapasitas 500 DWT yang singgah di Pelabuhan Manipa setiap 16 hari atau 2 - 3 kali dalam satu bulan. Yang kemudian digantikan dengan KM. Sabuk Nusantara 37 dan digantikan lagi oleh KM. Manusela. Adapun ukuran kapal-kapal tersebut sebagaimana pada tabel 3.

Tabel 3.

Karakteristik Kapal Perintis yang singgah di Pelabuhan Manipa

Uraian	KM. Maloli	KM. Manusela	KM. Sabuk Nusantara 31
Type Kapal	Penumpang Barang	Penumpang	Penumpang Barang
LOA (m)	51,00	51,00	62,8
LBP (m)	46,50	46,50	57,9
Bmld (m)	9,00	9,00	12
Hmld (m)	4,50	4,50	4

Uraian	KM. Maloli	KM. Manusela	KM. Sabuk Nusantara 31
T (m)	3,20	3,20	2,7
GT (tonase)	745	745	1202
DWT (ton)	529,93	500	500

Sumber: BKI Register Online

Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Laut tentang Jaringan Trayek dan Kebutuhan Kapal Pelayaran Perintis Tahun Anggaran 2015 Nomor AL 108/13/20/DJPL-14, kapal perintis yang melalui Pulau Manipa berpangkalan di Ambon dengan jaringan trayek Ambon – Geser – Gorom – Kailakat – P.Kesui – P.Tior – P.Kaimer – P.Kur – P.Toyando – Tual – P.Toyando – P.Kur – P.Kaimer – P.Tior – P.Kesui – Kailakat – Gorom – Geser – Ambon – **Manipa** – Kelang – Buano – Taniwei – Wahai – Kobisadar – Bula – Kelimoi – Geser – P.Manaswoka – Gorom – Kesui – Tior – Kesui – Gorom – P.Manaswoka – Geser – Kelimoi – Bula – Kobsidar – Wahai – Taniwei – Buano – Kelang – **Manipa** – Ambon. Jarak pelayaran untuk 1 round voyage sejauh 1.598 mil laut dengan lama pelayaran 16 hari dan target frekuensi sebanyak 20 voyage dalam satu tahun.

Arus muatan barang yang diangkut oleh speedboat masuk di Pulau Manipa antara lain berupa bahan makanan pokok yaitu beras, kebutuhan pokok yang lain berupa mie instan, minyak, gula, kopi, dan lain-lain serta bahan bangunan antara lain semen dan tegel.



Gambar 9. Muatan Barang yang Diangkut Menuju Kepulauan Manipa

Sedangkan potensi Kecamatan Kepulauan Manipa yang diangkut melalui angkutan laut adalah kopra, pala, coklat, cengkeh dan hasil perikanan. Hasil perkebunan tersebut diangkut menggunakan kapal layar motor (KLM) menuju Sulawesi maupun menggunakan kapal perintis.

Pergerakan penumpang menuju dan dari Pelabuhan Manipa sebagian besar menggunakan armada speedboat yang berkapasitas 50 – 70 penumpang. Adapun gambaran jumlah muatan yang menuju/dari Pelabuhan Manipa sebagaimana pada tabel 4.

Tabel 4.

Jumlah Muatan Barang dan Penumpang di Pelabuhan Manipa

TANGGAL	JENIS MUATAN				KETERANGAN	
	Penumpang (org)		Barang (ton)		Jenis Muatan	Asal/Tujuan
	Naik	Turun	Bongkar	Muat		
30/03/2016	-	27	13	-	Beras	Ambon
	-	-	5	-	Terigu	
	-	-	8	-	Gula	
15/04/2016	27	13	-	-	-	Asal: Ambon Tujuan: Seram
26/04/2016	-	37	-	-	-	Ambon

Sumber: Hasil Survey 2016

Berdasarkan hasil analisis dan pengamatan langsung di lapangan, di Pelabuhan Manipa perlu dilakukan pengembangan fisik pelabuhan, dimana dari hasil prediksi kebutuhan arus bahan makanan pokok dan prediksi produksi hasil perkebunan menunjukkan belum diperlukannya penambahan panjang fasilitas dermaga Pelabuhan Manipa. Dari hasil analisis menunjukkan hingga tahun 2035 berdasarkan arus barang yang masuk yakni kebutuhan makanan pokok masyarakat Kepulauan Manipa, apabila dilayani dengan angkutan kapal perintis dengan kapasitas 500 DWT dengan *payload* 540 ton dengan asumsi *payload* = 90% dari DWT kapal, maka kebutuhan tersebut dapat dilayani dengan frekuensi pelayanan kapal sebanyak 2 kali dalam setahun. Sementara itu Sarana Bantu Navigasi Pelabuhan (SBNP) di Pelabuhan Manipa masih belum tersedia.

Sedangkan apabila analisis frekuensi pelayanan kapal berdasarkan arus barang yang akan keluar berupa hasil produksi perkebunan menunjukkan kebutuhan tersebut tahun 2020 - 2030 dengan frekuensi pelayanan 7 kali dalam 1 tahun, sedangkan tahun 2035 dengan frekuensi pelayanan 6 kali dalam 1 tahun. Selanjutnya analisis pergerakan barang yang keluar melalui Pelabuhan Manipa berdasarkan hasil perkebunan yang merupakan potensi yang terdapat di Kepulauan Manipa yang selama ini merupakan komoditi yang sering diangkut melalui Pelabuhan Manipa dengan menggunakan kapal perintis maupun KLM. Arus barang yang masuk melalui Pelabuhan Manipa umumnya berupa barang kebutuhan pokok seperti beras, terigu, gula, mie instan dan lain-lain serta bahan bangunan seperti semen, tegel, bata dan sebagainya. Umumnya barang-barang tersebut diangkut dengan menggunakan *speedboat* yang berasal dari Pulau Seram dan Pulau Ambon. Pergerakan penumpang yang menuju Pelabuhan Manipa umumnya berasal dari Pulau Ambon dan Pulau Seram yang diangkut dengan menggunakan *speedboat*. Kapasitas *speedboat* kurang lebih 50-70 orang dengan tingkat *load factor* rata-rata 60–80%. Frekuensi keberangkatan sebanyak 2 kali per hari untuk trayek Ambon Manipa dan 2 kali per hari untuk trayek Manipa–Ambon. Dengan asumsi *load factor* 80%, maka jumlah penumpang yang berangkat menuju dan dari Pulau Manipa per hari sebanyak kurang lebih 112 orang karena penumpang yang memanfaatkan jasa *speedboat* umumnya adalah penduduk setempat yang bepergian dengan tujuan berbelanja kebutuhan pokok.

Kapal Perintis yang melayani Kepulauan Manipa saat ini melayari satu trayek untuk 1 *round voyage* selama 16 hari. Sehingga dalam satu tahun akan menyinggahi Pelabuhan Manipa sebanyak 23 kali, maka berdasarkan hasil tersebut maka kebutuhan pelayanan angkutan barang di Pelabuhan Manipa masih sangat memungkinkan.

Rute kapal perintis yang melayani Kepulauan Manipa menyinggahi 46 pelabuhan dengan total jarak pelayaran sejauh 1.598 mil. Dengan kecepatan 11 *knot* maka waktu berlayar adalah selama 145,27 jam dan waktu singgah di masing-masing pelabuhan sekitar 5 jam. Berdasarkan data tersebut dengan menggunakan rumus tingkat pemanfaatan dermaga, yaitu:

$$BOR = \left[\frac{(Kunjungan Kapal \times (Panjang kapal \times space kapal) \times waktu tambat)}{(Panjang dermaga \times waktu tersedia)} \right] \times 100\%$$

dimana : Jumlah kunjungan kapal adalah 23 kali.

Panjang kapal adalah 57,9 (KMP. Sabuk Nusantara 31).

Jarak antara kapal adalah 10 meter.

Waktu tambat adalah 5 jam.

Panjang dermaga = 70 meter.

Maka diperoleh nilai tingkat pemanfaatan dermaga (BOR) yang sangat rendah yaitu sebesar 1,27%. Berdasarkan nilai BOR tersebut dapat disimpulkan bahwa hingga tahun 2035 Pelabuhan Manipa belum membutuhkan penambahan panjang dermaga.

Sesuai dengan kebijakan pengembangan Pelabuhan Manipa sesuai dengan Rencana Induk Pelabuhan Nasional menunjukkan hingga tahun 2030 hirarki pelabuhan Manipa masih berupa pelabuhan pengumpan. Dimana salah satu kriteria untuk pelabuhan pengumpan lokal adalah memiliki fasilitas tambat atau dermaga dengan panjang maksimal sebesar 70 meter. Hal ini sudah sejalan dengan hasil analisis berdasarkan permintaan jasa angkutan laut dimana dengan tingkat pemanfaatan dermaga yang masih sangat rendah, maka ketersediaan fasilitas tambat yang ada saat ini hingga tahun perencanaan jangka panjang masih sangat mencukupi.

Penambahan dermaga apung dengan dimensi panjang 6 meter dengan lebar 3 meter dimaksudkan sebagai tempat labuh *speedboat/longboat* yang memuat barang dan penumpang dari dan ke Kota Ambon atau ke pulau lainnya. Hal ini

diadakan untuk mempermudah naik turunnya penumpang dan barang menuju areal darat melalui area pelabuhan. Kondisi saat ini, penumpang dan barang diturunkan di tepi pantai sehingga kemungkinan celana dan barang penumpang akan basah terkena air laut. Dengan adanya dermaga apung ini akan memberi rasa nyaman dan aman bagi penumpang yang akan naik maupun turun *longboat*.

Kubus beton (*breakwater*) dibangun guna memberi perlindungan area *causeway* akibat gerusan dan terpaan gelombang. Struktur kubus beton dengan dimensi 70x70x70 (cm³) ini akan ditebar mengelilingi areal *causeway*. Fasilitas Penyimpanan Bahan Bakar, diperlukan karena lokasi Pelabuhan Manipa cukup jauh dari pulau besar lainnya, maka direncanakan dalam 2 bentuk alternatif. Bisa berupa tangki di atas permukaan tanah, maupun tangki di tanam (bunker tanam). SBNP yang dibutuhkan adalah memberi arahan batas alur masuk kolam pelabuhan. Lebih lanjut, rambu petunjuk dan larangan juga perlu diadakan. Sementara itu rencana pembangunan rumah dinas dengan ukuran (8x7) meter dengan Type Kopel. Fasilitas pemadam kebakaran dibutuhkan sebagai upaya tindakan preventif jika terjadi kecelakaan kebakaran di area pelabuhan. Pemasangan hydrant di area dermaga akan sangat menunjang pengamanan jika terjadi kebakaran kapal di area dermaga.

Jalan keluar masuk ke Pelabuhan Manipa yang direncanakan untuk diaspal sepanjang 450 meter dengan lebar 6,8 meter, jalan akses ke Pelabuhan Manipa akan mengacu kepada pola jaringan jalan dengan melakukan perubahan perubahan *alignment*, sehingga pola sirkulasi kendaraan sesuai dengan yang direncanakan, pembangunan jalan akses ini dilakukan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Seram Bagian Barat.

4. Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat diberikan dalam penelitian ini, sebagai berikut :

Permintaan jasa angkutan laut dimana dengan tingkat pemanfaatan dermaga yang masih sangat rendah, maka ketersediaan fasilitas tambat yang ada saat ini hingga tahun perencanaan jangka panjang masih sangat mencukupi.

Penambahan dermaga apung dengan dimensi panjang 6 meter dengan lebar 3 meter dimaksudkan sebagai tempat labuh *longboat* / speedboat yang memuat barang dan penumpang dari dan ke Kota Ambon atau ke pulau lainnya. Hal ini diadakan untuk mempermudah naik turunnya penumpang dan barang menuju areal darat melalui area pelabuhan.

Dengan adanya dermaga apung ini akan memberi rasa nyaman dan aman bagi penumpang yang akan naik maupun turun *longboat*.

Kubus beton (*breakwater*) dibangun guna memberi perlindungan area *causeway* akibat gerusan dan terpaan gelombang. Struktur kubus beton dengan dimensi 70x70x70 (cm³) ini akan ditebar mengelilingi areal *causeway*. Fasilitas Penyimpanan Bahan Bakar, di rencanakan dalam 2 bentuk alternatif. Rencana pembangunan rumah dinas dengan ukuran (8x7) meter dengan Type Kopel.

Saran

Pembangunan rumah dinas sangat disarankan, selama ini di pelabuhan Manipa yang sudah dibangun mulai tahun 2009 sampai sekarang belum ada pegawai tetap. Pegawai yang ada merupakan pegawai honorer dan juga sebagai ketua kampung yang bertempat tinggal di rumah sendiri. Dengan adanya rumah dinas memungkinkan ditempatkan pegawai sebagai pengawas pos dan petugas pos.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis ucapkan kepada Kapuslitbang Transportasi Laut, Sungai, Danau, dan Penyeberangan, Kepala Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan Waisarisa, dan Kepala Dinas Perhubungan dan Informatika, Kabupaten Seram Bagian Barat yang telah memberikan waktu, data-data sekunder, dan data primer yang diperlukan dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Anonim. (2016). *Kabupaten Seram Bagian Barat Dalam Angka Tahun 2016*, BPS Kabupaten Seram Bagian Barat, Piru;
- Bambang Siswoyo. (2016). Persepsi Masyarakat Terhadap Peralatan Keselamatan Kapal Laut dan Penyeberangan di Provinsi Maluku, *Warta Penelitian Perhubungan*, Volume 28, Nomor 2, Maret-April 2016, Jakarta;
- Cahyo Eko Putranto. (2011). *Studi Kemitraan Pemerintah dan Swasta Dalam Pengelolaan Alur Pelayaran Barat Surabaya*, Fakultas Teknik, Program Pasca Sarjana UI. Juli 2011. Depok;
- Departemen Perhubungan. (2002). Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2002, Tentang *Tatanan Kepelabuhanan Nasional*. Departemen Perhubungan. Jakarta;
- Google earth. (2016). diakses pada tanggal 13 April 2016;
- Kementerian Perhubungan, (2016), Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor KP 901 Tahun 2016 tentang *Penetapan Rencana Induk Pelabuhan Nasional*, Kementerian Perhubungan, Jakarta
- Puslitbang Transportasi Laut, Sungai, Danau, dan Penyeberangan. (2016). *Studi Penyusunan Masterplan Pelabuhan Laut Manipa*, Jakarta.

Republik Indonesia. (2008). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 Tentang *Pelayaran*, Lembar Negara RI tahun 2008, no 4849. Sekretariat Negara. Jakarta.