

TINGKAT PELAYANAN SERTA KETERSEDIAAN SARANA ANGKUTAN PENYEBERANGAN PELABUHAN MANADO

Syanne Pangemanan¹ dan Tampanatu Sompie²

¹*Dosen Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Manado, Kampus Politeknik Manado, Telp 0431-815288,
email: upe_sp2000@yahoo.com*

²*Dosen Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Manado, Kampus Politeknik Manado, Telp 0431-815288,
email: tpf_sompie@yahoo.com*

ABSTRAK

Transportasi dibutuhkan orang untuk melakukan aktivitas karena transportasi merupakan komponen utama berfungsinya suatu kegiatan masyarakat. Transportasi mempunyai pengaruh terhadap aktivitas-aktivitas produksi sosial, serta barang dan jasa yang dapat dikonsumsi oleh masyarakat. Kehidupan masyarakat yang maju ditandai dengan mobilitas yang tinggi akibat tersedianya fasilitas transportasi yang cukup. Akan tetapi, daerah yang kurang baik sistem transportasinya berdampak pada keadaan ekonomi masyarakatnya yang tidak berkembang.

Kota Manado sebagai ibukota Propinsi Sulawesi Utara posisinya sangat strategis sebagai titik pertumbuhan ekonomi di bagian utara pulau Sulawesi. Pelabuhan Manado terletak di bagian utara Kota Manado, yang melayani kapal penumpang dan kapal barang. Ada beberapa pulau-pulau kecil di sekitar Pelabuhan Manado antara lain Manado Tua, Bunaken, Siladen, Mantehage yang semuanya berpenghuni. Pelayanan kebutuhan perjalanan ini hanya dapat ditempuh melalui jalur laut dan menggunakan kapal motor. Ketergantungan penggunaan angkutan melalui perahu motor ini relatif memberikan keterbatasan dalam mobilitas. Untuk mendukung keberadaan Pelabuhan Manado dalam hal tingkat pelayanan serta ketersediaan sarana angkutan penyeberangan tersebut, perlu dilakukan kajian kelayakan terkait tingkat pelayanan infrastruktur dan ketersediaan sarana angkutan.

Tujuan dari kelayakan tingkat pelayanan dan ketersediaan sarana angkutan ini untuk mengetahui tingkat kelayakan dari rencana pengembangan infrastruktur dan sarana Angkutan Penyeberangan dari sisi kelayakan infrastruktur, pelayanan dan sarana angkutan yang tersedia. Metode yang digunakan dalam mengkaji tingkat pelayanan serta ketersediaan sarana angkutan penyeberangan Pelabuhan Manado yaitu analisis data kualitatif berdasarkan interpretasi kondisi aktual di lapangan. Pengamatan dilakukan langsung di Pelabuhan Manado. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa tingkat pelayanan serta ketersediaan sarana bagi pengguna Pelabuhan Manado untuk angkutan barang dan orang masih memenuhi kebutuhan pengguna angkutan tersebut, dan tingkat pengguna naik pada hari-hari libur atau hari raya. Kondisi Infrastruktur masih baik, akan tetapi penataan yang masih kurang memadai.

Kata kunci : Angkutan Penyeberangan, Infrastruktur Pelabuhan, Tingkat Pelayanan

1. PENDAHULUAN

Masyarakat yang peduli dan berkecimpung di lingkungan laut sudah lama mengidamkan untuk menjadi tuan rumah di laut sendiri. Masa kejayaan masyarakat laut yang bergerak di bidang pelayaran yaitu pada tahun 1970 – 1980 an, dimana dikawasan Asia armada pelayaran nasional sangat disegani dan diperhitungkan oleh para pedagang di luar Asia.

Bangsa Indonesia sendiri telah menjadi model negara-negara maritim, karena Bangsa Indonesia dinilai telah berhasil membangun dan memberdayakan aktifitas usaha di laut sebagai sumber pendapatan negara dan sumber penghidupan untuk peningkatan kesejahteraan rakyat. Para pihak yang terkait untuk pengembangan transportasi laut mengharapkan penyempurnaan atas UU No. 21 Tahun 1992 tentang Pelayaran, agar dapat menjadi salah satu pilar ekonomi bangsa untuk menuju masyarakat Indonesia yang sejahtera, adil dan makmur.

Pelabuhan Manado adalah pelabuhan umum yang melayani penumpang dan barang. Lokasi pelabuhan terletak di pantai utara pulau Sulawesi teluk Manado, di samping muara sungai Tondano dan menghadap ke samudera pasifik. Kapal yang berlabuh di pelabuhan ini umumnya terbuat dari kayu dan berukuran kecil. Pelabuhan ini merupakan salah satu pelabuhan yang paling padat melayani penumpang tujuan Sangihe, Sitaro, dan Talaud, juga Tobelo dan Ternate, selain pulau-pulau kecil di sekitar Pelabuhan Manado antara lain Manado Tua, Bunaken, Siladen, Mantehage. Pelabuhan Manado memiliki peranan penting sebagai kekuatan marchant dan pertumbuhan ekonomi daerah kepulauan di sekitarnya, juga daerah yang menjadi rute pelayaran seperti Sangihe, Sitaro dan Talaud.

Studi ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan dari rencana pengembangan infrastruktur dan sarana Angkutan Penyeberangan dari sisi kelayakan infrastruktur, pelayanan dan sarana angkutan yang tersedia. Metode yang digunakan dalam mengkaji tingkat pelayanan serta ketersediaan sarana angkutan penyeberangan Pelabuhan Manado yaitu analisis data kualitatif berdasarkan interpretasi kondisi aktual di lapangan. Pengamatan dilakukan langsung di Pelabuhan Manado.

Bidang kegiatan pelayaran dapat dibedakan menjadi dua yaitu pelayaran niaga dan bukan niaga. Kapal sebagai sarana pelayaran mempunyai peran sangat penting dalam sistem angkatan laut. Untuk mendukung sarana angkutan laut tersebut diperlukan prasarana yang berupa pelabuhan. Pelabuhan merupakan tempat pemberhentian atau terminal kapal setelah melakukan pelayaran. Di pelabuhan ini kapal melakukan berbagai kegiatan seperti menaik-turunkan penumpang, bongkar muat barang, pengisian bahan bakar dan air tawar, melakukan reparasi, mengadakan perbekalan, dan sebagainya. Untuk bisa melaksanakan berbagai kegiatan tersebut pelabuhan harus dilengkapi dengan fasilitas seperti pemecah gelombang, dermaga, peralatan tambatan, peralatan bongkar muat barang, gudang-gudang, halaman untuk menimbun barang, perkantoran baik untuk pengelola pelabuhan maupun untuk maskapai pelayaran, ruang tunggu bagi penumpang, perlengkapan pengisian bahan bakar dan penyediaan air bersih, dan lain sebagainya.

Pelabuhan adalah daerah perairan yang terlindung terhadap gelombang, yang dilengkapi dengan fasilitas terminal laut meliputi dermaga dimana kapal dapat bertambat untuk bongkar muat barang. Pelabuhan merupakan bandar yang dilengkapi dengan bangunan-bangunan untuk pelayanan muatan dan penumpang seperti dermaga, tambatan, dengan segala perlengkapannya. Pelabuhan merupakan suatu pintu gerbang dan pemelancar hubungan antar daerah, pulau atau bahkan antar benua dan bangsa yang dapat memajukan daerah belakangnya (daerah pengaruh). Dengan fungsinya tersebut maka pembangunan pelabuhan harus dapat dipertanggungjawabkan baik secara sosial ekonomi maupun teknis. Daerah belakang ini adalah daerah yang mempunyai kepentingan hubungan ekonomi, sosial dan lain-lain dengan pelabuhan tersebut. Pelabuhan Manado mempunyai daerah pengaruh yang berupa pulau-pulau disekitarnya seperti Sangihe, Sitaro, dan Talaud, juga Tobelo dan Ternate, selain pulau-pulau kecil di sekitar Pelabuhan Manado antara lain Manado Tua, Bunaken, Siladen, Mantehage.



Gambar 1: Pelabuhan Manado

Pada tahun 2011 kapal yang keluar masuk pelabuhan Manado sebanyak 1.895 kapal, atau turun sebesar 3,4 persen dari tahun 2010 (1.962 kapal). Sebagian besar merupakan kapal dalam negeri dan kapal rakyat.

2. DATA DAN ANALISIS

Pelabuhan dapat dibedakan menjadi beberapa macam yang tergantung dari sudut tinjauannya, yaitu dari segi penyelenggaraannya, pengusahaannya, fungsi dalam perdagangan nasional dan internasional, segi kegunaan dan letak geografinya. Pelabuhan Manado ditinjau dari segi penyelenggaraannya merupakan pelabuhan umum, artinya diselenggarakan untuk kepentingan pelayanan masyarakat umum, yang penyelenggaraannya dilakukan oleh pemerintah dan pelaksanaannya dapat dilimpahkan kepada badan usaha milik negara yang didirikan untuk maksud tersebut. Sedangkan bila ditinjau dari segi penggunaannya, maka Pelabuhan Manado adalah jenis pelabuhan campuran. Pada umumnya pencampuran pemakaian ini terbatas untuk penumpang dan barang.

Pelabuhan Manado, mempunyai dermaga yang dilengkapi dengan fasilitas untuk bongkar muat barang, yang daerah perairannya cukup terlindungi dan tenang sehingga memudahkan untuk pekerjaan bongkar muat barang tersebut. Perlengkapan-perengkapan sebagai dasar dari pelabuhan barang tersedia di Pelabuhan Manado ini seperti dijelaskan pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1 : Perlengkapan Pelabuhan Manado Untuk Angkutan Barang

| No. | Perlengkapan | Kondisi |
|-----|-------------------------------|------------------------|
| 1. | Dermaga | Baik |
| 2. | Halaman Dermaga | Baik |
| 3. | Gudang Transito / Penyimpanan | Baik / Dalam Perluasan |
| 4. | Jalan | Baik / Dalam Perbaikan |

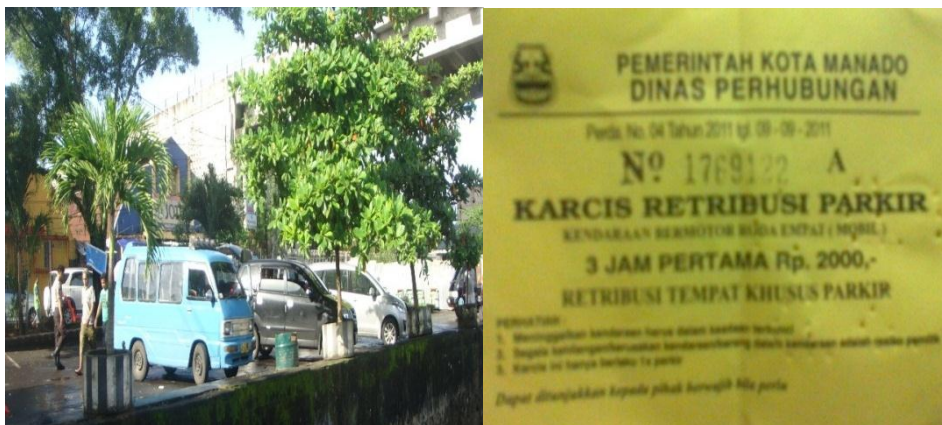
Sumber : Dinas Perhubungan Kota Manado, 2011



Gambar 2: Dermaga



Gambar 3: Gudang Transito Penyimpanan



Gambar 4: Lahan Parkir dan Karcis Retribusi Parkir

Pelabuhan Manado sebagai pelabuhan penumpang disediakan fasilitas berupa stasiun penumpang yang melayani segala kegiatan yang berhubungan dengan kebutuhan orang yang bepergian. Fasilitas yang disediakan di Pelabuhan Manado sebagai pelabuhan penumpang dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2: Perlengkapan Pelabuhan Manado Untuk Angkutan Penumpang

| No. | Perlengkapan | Kondisi |
|-----|---------------------|------------------------|
| 1. | Direksi Pelabuhan | Baik |
| 2. | Keamanan | Baik |
| 3. | Ruang Tunggu | Baik / Dalam Perbaikan |
| 4. | Maskapai Pelayaran | Baik |
| 5. | Restoran | Baik |
| 6. | Market / Shop / PKL | Baik / Dalam Penataan |

Sumber : Dinas Perhubungan Kota Manado, 2011



Gambar 5: Kantor PT. Pelabuhan Indonesia IV Persero, Cabang Manado



Gambar 6: Kantor Bea Cukai



Gambar 7: Kantor Polisi Sektor Prarural Kawasan Pelabuhan



Gambar 8: Ruang Tunggu



Gambar 9: Loket Penjualan Ticket Maskapai Pelayaran

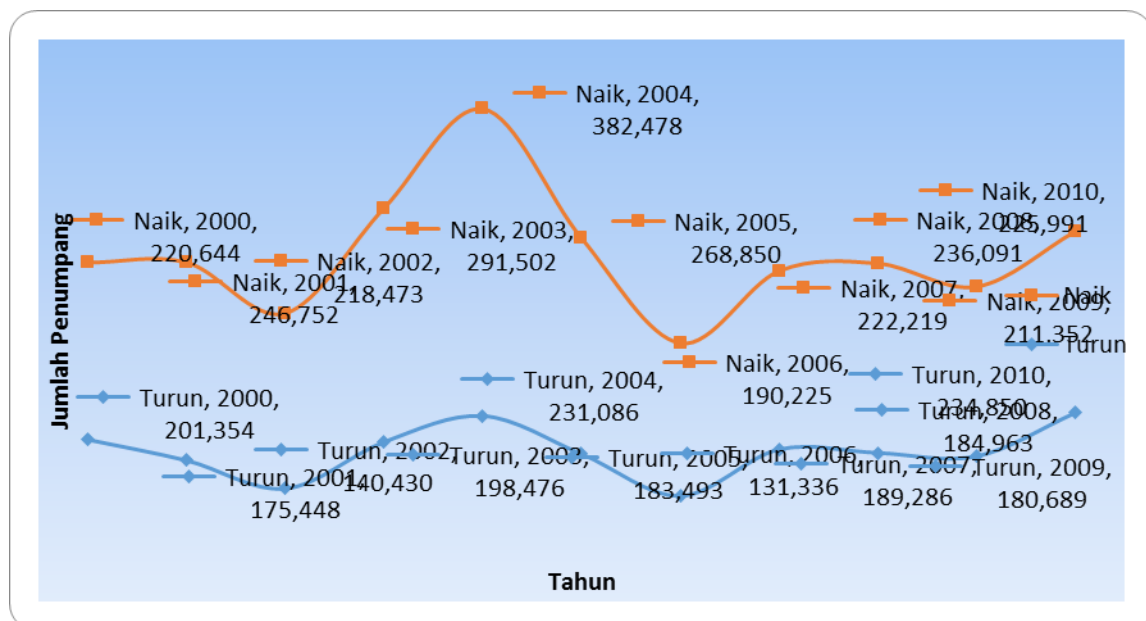
Aktivitas dan tujuan penumpang di Pelabuhan Manado, berbeda-beda. Pencatatan data arus penumpang yang menggunakan kapal laut di pelabuhan Manado dari Tahun 2000 –

2010 dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini. Dari pengamatan yang dilakukan diperoleh bahwa arus penumpang terbesar yaitu pada tahun 2004 dengan total penumpang turun dan naik berjumlah 613.564 penumpang. Sedangkan untuk penumpang turun kapal sebesar 234.850 terbesar di tahun 2010, dan untuk penumpang naik kapal sebesar 382.478 terbesar di tahun 2004.

Tabel 3: Arus Penumpang Kapal Laut Melalui Pelabuhan Manado Tahun 2000 – 2010

| No. | Tahun | Jumlah Penumpang | | |
|-----|-------|------------------|---------|---------|
| | | Turun | Naik | Total |
| 1. | 2000 | 201.354 | 220.644 | 421.989 |
| 2. | 2001 | 175.448 | 246.752 | 422.199 |
| 3. | 2002 | 140.430 | 218.473 | 358.903 |
| 4. | 2003 | 198.476 | 291.502 | 489.978 |
| 5. | 2004 | 231.086 | 382.478 | 613.564 |
| 6. | 2005 | 183.493 | 268.850 | 452.343 |
| 7. | 2006 | 131.336 | 190.225 | 321.561 |
| 8. | 2007 | 189.286 | 222.219 | 411.487 |
| 9. | 2008 | 184.963 | 236.091 | 421.054 |
| 10. | 2009 | 180.689 | 211.352 | 392.041 |
| 11. | 2010 | 234.850 | 225.991 | 460.841 |

Sumber : Manado Dalam Angka, 2012



Gambar 10: Grafik Arus Penumpang Kapal Laut Melalui Pelabuhan Manado Tahun 2000 – 2011

Sumber : Manado Dalam Angka, 2012

JADWAL KEDATANGAN DAN KEBERANGKATAN KAPAL DI PELABUHAN MANADO
 HARI / TANGGAL : *SABTU, 11/01/2014*

| NO | NAMA KAPAL | TIBA | | | BERANGKAT | | | KETERANGAN |
|-----|-------------------|----------------------|---------|-------|-----------|-------|----------------------|------------|
| | | DARI | TANGGAL | JAM | TANGGAL | JAM | TUJUAN | |
| 1. | KM. ELIZABETH III | TOBELO | 10/01 | 10:00 | 13/01 | 17:00 | TOBELO | |
| 2. | KM. THEODORA 2 | TERNATE | 11/01 | 14:00 | 13/01 | 17:00 | TERNATE | |
| 3. | KM. GIOVANI | TERNATE | 13/01 | 01:00 | 14/01 | 17:00 | TERNATE | |
| 4. | KM. BUNDA MARIA | TERNATE | 09/01 | 05:30 | 11/01 | 17:00 | TERNATE | |
| 5. | KM. INTIM TERATAI | TERNATE | 03/01 | 05:00 | 17/01 | 17:00 | TERNATE | |
| 6. | KM. MARIN TERATAI | TERNATE | 12/01 | 05:00 | 15/01 | 17:00 | TERNATE | |
| 7. | KM. METRO TERATAI | TAHUNA | 12/01 | 05:00 | 14/01 | 19:00 | TAHUNA | |
| 8. | KM. HOLLY MARRY | TALAUD | 12/01 | 04:30 | 13/01 | 13:00 | TAHUNA | |
| 9. | KM. QUEEN MARRY | SIAU | 10/01 | 01:00 | 13/01 | 17:00 | SIAU | |
| 10. | KM. TERA SANTHA | TAHUNA | 11/01 | 04:00 | 11/01 | 19:00 | TAHUNA | |
| 11. | KM. RATU MARIA | TAHUNA | 07/01 | 05:00 | 12/01 | 17:00 | SIAU/TAHUNA | |
| 12. | KM. VALERINE | → | → | → | → | → | → | DOK |
| 13. | KM. VENECIAN | SIAU | 12/01 | 01:00 | 13/01 | 17:00 | TALAUD | |
| 14. | KM. MARGARETH | → | → | → | → | → | → | DOK |
| 15. | KM. KARYA INDAH | TALAUD | 12/01 | 05:00 | 13/01 | 17:00 | TAHUNA | |
| 16. | KM. EXPRES BAHARI | • SITARD • TAHUNA | 11/01 | 16:00 | 13/01 | 10:00 | • SITARD • TAHUNA | |
| 17. | KM. PRIMA OASIS | • SITARD • TAHUNA | 10/01 | 16:00 | 12/01 | 12:00 | • SITARD • TAHUNA | |

MANADO, SABTU, 11/01/2014
PT. PELABUHAN INDONESIA IV (PERSERO)
CABANG MANADO

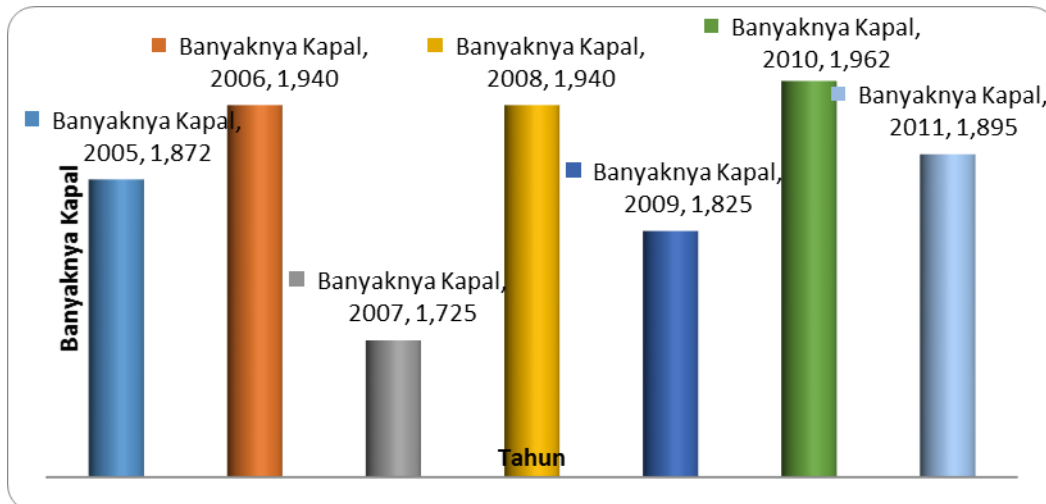
Gambar 11: Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan Kapal Di Pelabuhan Manado

Pertumbuhan kapal angkutan barang dan penumpang menurut jenis pelayaran yang melalui pelabuhan Manado tahun 2005 – 2011 dapat dilihat pada tabel 4. berikut. Dari hasil pengamatan diperoleh bahwa tahun tersibuk adalah pada tahun 2010, dimana kapal yang keluar masuk di Pelabuhan Manado berjumlah 1962 kapal. gambaran kondisi kapal penumpang dan kapal barang di pelabuhan manado pada saat survey dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Tabel 4: Banyaknya Kapal Keluar Masuk Menurut Jenis Pelayaran Melalui Pelabuhan Manado Tahun 2005 - 2011

| No. | Tahun | Banyaknya Kapal |
|-----|-------|-----------------|
| 1. | 2005 | 1.872 |
| 2. | 2006 | 1.940 |
| 3. | 2007 | 1.725 |
| 4. | 2008 | 1.940 |
| 5. | 2009 | 1.825 |
| 6. | 2010 | 1.962 |
| 7. | 2011 | 1.895 |

Sumber : Manado Dalam Angka, 2012

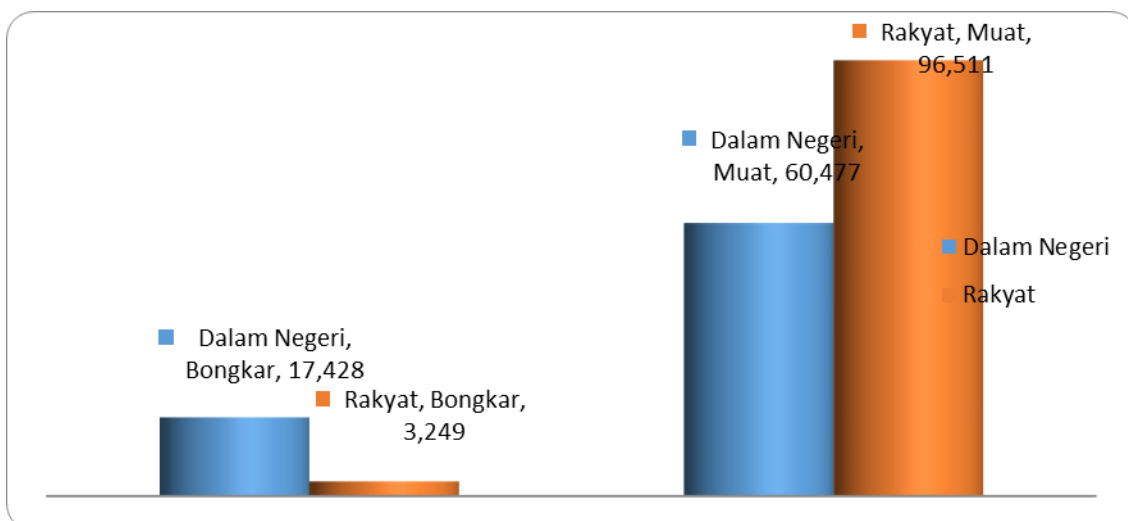


Gambar 12: Grafik Banyaknya Kapal Keluar Masuk Melalui Pelabuhan Manado Tahun 2005 – 2011
 Sumber : Manado Dalam Angka, 2012

Tabel 5: Banyaknya Bongkar Muat Barang Menurut Jenis Pelayaran Melalui Pelabuhan Manado Tahun 2011

| No. | Jenis Pelayaran | Bongkar | Muat | Jumlah |
|--------|-----------------|---------|---------|--------|
| 1. | Dalam Negeri | 17.428 | 60.477 | 77.905 |
| 2. | Rakyat | 3.249 | 96.511 | 9.760 |
| Jumlah | | 20.677 | 156.988 | 87.665 |

Sumber : Manado Dalam Angka, 2012



Gambar 13: Grafik Banyaknya Bongkar Muat Barang Menurut Jenis Pelayaran Melalui Pelabuhan Manado Tahun 2011
 Sumber : Manado Dalam Angka, 2012



Gambar 14: Kapal Barang dan Penumpang Di Pelabuhan Manado

3. PENUTUP

Tingkat pelayanan sarana dan prasarana angkutan penyeberangan di pelabuhan manado, sesuai dengan persyaratan dan perlengkapan pelabuhan dengan kondisi yang masih baik. Hubungan yang mudah antara transportasi air dan darat, pelabuhan berada di lokasi yang mempunyai daerah pengaruh subur, pelabuhan mempunyai fasilitas bongkar muat barang dan gudang-gudang penyimpanan barang. Pelabuhan Manado juga mempunyai fasilitas bangunan pelabuhan seperti, pemecah gelombang, alur pelayaran, kolam pelabuhan, dermaga, alat penambat, gudang, gedung terminal, fasilitas pandu kapal, dan fasilitas-fasilitas lain untuk keperluan penumpang seperti bea cukai, keamanan, dan sebagainya.

4. DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Pusat Statistik Kota Manado, 2012, *Manado Dalam Angka 2012*, Manado, Katalog BPS No. 1102001.7171
2. Bambang Triatmodjo, 2007, *Pelabuhan*, Yogyakarta: Beta Offset.
3. Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, Departemen Perhubungan dan Bidang Kajian Hukum Maritim Universitas Indonesia. 1990. *Peningkatan Peranan Pelayaran Nasional dan Pelabuhan Dalam Perkembangan Industri dan Perdagangan*, Jakarta
4. Suranto, 2004. *Manajemen Operasional Angkutan Laut dan Kepelabuhanan Serta Prosedur Impor Barang*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.

TEST MICROSTRUCTURE PERMEABLE PAVEMENT USED DOMATO STONE AS LOCAL MATERIAL FROM BANGGAI ISLAND WITH ADEDITIVE BNA BLAND PERTAMINA

Firdaus Chairuddin¹; Wihardi Tjaronge²; Muhammad Ramli³; Johannes Patanduk⁴

¹Graduate Doctor Programe Civil Engineering Dept. Hasanuddin University Indonesia Tlp: 0411 871038,
Email: Firdauschairuddin@gmail.com

²Professor Civil Engineering Dept. Hasanuddin Univercity Indonesia Tlp: 0811-879100.
Email: Tjaronge@yahoo.co.jp

³Associated Professor Civil Engineering Dept. Haanuddin Univercity Indonesia Telp.0811-879100.
Email: ramli@unhas.ac.id

⁴Associated Professor Civil Engineering Dept. Hasanuddin Univercity Indonesia Telp.0811-879100.
Email: patandukjohannes@yahoo.ac.id

ABSTRACT

The lot deposit of Domato Stone as local material from sea location in Banggai island in half Sulawesi of. This study is aimed to measure the coefficient of permeability using the constant head permeability test at transportation laboratory Hasanuddin University. The test included horizontal and vertical permeability. Indirect Tensile Strength 0.0673 for asphalt quality 3% and Indirect Tensile Strength 0.2370 for asphalt quality 5%. Cantabro test, loss weight 77.10 for asphalt quality 3% and loss weight 9.70 for asphalt quality 5%. Vertical test Permeability (binamarga 4.85 ml/s, Australia 5 ml/s, British 5.10 ml/s). Horizontal test Permeability (binamarga 4.89 ml/s, Australia 4.75 ml/s, British 4.81 ml/s). Based on the Scanning Electron Microscope (SEM) can be seen the microstructure and content of chemical elements present in the porous asphalt which prove that all elements of the liquid asphalt and concrete waste can blend and bind well.

Key words : Domato stone, Bna Bland Pertamina Cantabro Loss, Indirect Tensile Strength, X-RD and SEM.

1. INTRODUCTION

Permeable asphalt pavement or porous friction course is commonly known as porous asphalt. The porous pavement is commonly used in Europe and Japan. The pavement consists in a porous overlay and then to drain on the edges to the pavement (Michael. E Barret. Ph.D). The lot deposit of Domato stone in Indonesia was still not be exploited better. Among the existing utilization of it most of it was exploited for traditional needs fireplace material, some last research in the field of road construction showed that Domato stone was powerful enough when mixed material for pavement stabilization. Domato stone is local material from sea location in the island of Banggai half Sulawesi Indonesia. It was kwarsit Dolomitan material Celebes (Car Donald, 1985). This Experimental be done for measuring properties permeability asphalt pavement with using Domato stone as Local material who was come from sea location at the Banggai Island half Celebes Indonesia with used Rice Hash as Filler.

As course aggregate on the surface layer Road Pavement. Capacity drain porous Asphalt were connecting correlation with spacing height and small porosity in structure Asphalt. Stability and Durability and Hydraulic conductivity its must be high test than