



ISBN : 978-979-99327-9-2



**SEMINAR NASIONAL
TEKNIK SIPIL X-2014**

PROSIDING

**Inovasi Struktur Dalam Menunjang
Konektivitas Pulau di Indonesia**

05 Februari 2014

*Program Pascasarjana,
Jurusan Teknik Sipil ITS,
Kampus ITS Sukolilo,
Surabaya 60111*

**PROSIDING
SEMIMAR NASIONAL
TEKNIK SIPIL X-2014**



PROGRAM PASCASARJANA TEKNIK SIPIL
KAMPUS ITS SUKOLILO
JL. ARIF RAHMAN HAKIM, SURABAYA 60111

SEMINAR NASIONAL TEKNIK SIPIL X-2014

TEMA:

INOVASI STRUKTUR DALAM MENUNJANG KONEKTIVITAS PULAU DI INDONESIA

SURABAYA, 05 FEBRUARI 2014



**PROGRAM STUDI PASCASARJANA
JURUSAN TEKNIK SIPIL FTSP-ITS
SURABAYA**

Mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya atas dukungan yang diberikan pada penyelenggaraan Seminar Nasional Teknik Sipil X-2014.

05 Februari 2014

Kepada:

**PT. PEMBANGUNAN PERUMAHAN PUSAT
PT. WASKITA BETON
PT. WIJAYA KARYA BETON
PT JASA MARGA
PT. ADHI KARYA
PT. PRATAMA DAYA CM
PT OVM
PT TEKNINDO GEOSISTEM UNGGUL
PT. INTI TEKNIK SOLUSI CEMERLANG**

PROGRAM SARJANA ITS

PROGRAM PASCASARJANA ITS

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH DAN BATUAN TEKNIK SIPIL ITS

LABORATORIUM BETON DAN BAHAN BANGUNAN TEKNIK SIPIL ITS

LABORATORIUM STRUKTUR TEKNIK SIPIL ITS

PARA PEMAKALAH DAN PESERTA

YANG TELAH BERPARTISIPASI DALAM SEMINAR INI

**PROGRAM STUDI PASCASARJANA
JURUSAN TEKNIK SIPIL FTSP-ITS
SURABAYA**

Mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya atas dukungan yang diberikan pada penyelenggaraan Seminar Nasional Teknik Sipil X-2014.

05 Februari 2014

Kepada:

**PT. PEMBANGUNAN PERUMAHAN PUSAT
PT. WASKITA BETON
PT. WIJAYA KARYA BETON
PT. ADHI KARYA
PT. PRATAMA DAYA CM
PT OVM
PT TEKNINDO GEOSISTEM UNGGUL
PT. INTI TEKNIK SOLUSI CEMERLANG**

PROGRAM SARJANA ITS

PROGRAM PASCASARJANA ITS

LABORATORIUM MEKANIKA TANAH DAN BATUAN TEKNIK SIPIL ITS

LABORATORIUM BETON DAN BAHAN BANGUNAN TEKNIK SIPIL ITS

LABORATORIUM STRUKTUR TEKNIK SIPIL ITS

PARA PEMAKALAH DAN PESERTA

YANG TELAH BERPARTISIPASI DALAM SEMINAR INI

SUSUNAN PANITIA
SEMINAR NASIONAL TEKNIK SIPIL X – 2014
PROGRAM STUDI PASCASARJANA TEKNIK SIPIL FTSP-ITS

Pelindung	: Dekan FTSP-ITS Ketua Jurusan Teknik Sipil FTSP-ITS Sekjur I Teknik Sipil FTSP-ITS Sekjur II Teknik Sipil FTSP-ITS Koordinator PPs T. Sipil FTSP-ITS
Ketua	: Endah Wahyuni, S.T. MSc. Ph.D.
Wakil Ketua	: Ir. Ervina Ahyudhanari, M.Eng. PhD
Bendahara	: Januarti Jaya Eka Putri, ST., MT., Ph.D Debby Lusy F. T. H., SE
Sekretaris	: Aniendhita Rizki Amalia, ST.MT
Sie Dana	: Ir. Faimun, MSc., PhD
Sie Editor	: Dr. Tech. Pujo Aji, ST., MT. Putu Tantri Kumalasari, ST. MT. A. A. Ngr. Satria Damar Negara, ST.,MT. Nastasia Festy Margini, ST. MT.
Sie Publikasi dan Dokumentasi	: Istiar, S.T. M.T. Dimas W. L. Pamungkas, S.Kom
Sie Konsumsi	: Endang Trismiati, AM.d Ferna Anis T.S
Sie Acara	: Dr. Ir. Edijatno Yusronia Eka Putri, S.T. M.T.
Sie Perlengkapan	: Data Iranata S.T.,M.T.,P.hD Achmad Fauzi Djunarko
Kesekretariatan dan Pembantu Umum	: Robin Wisang Adji Rasmana Eva Sundari, ST

Seminar Nasional X – 2014 Teknik Sipil ITS Surabaya
Inovasi Struktur dalam Menunjang Konektivitas Pulau di Indonesia

Reviewer : Trijoko Wahyu Adi, ST. MT. Ph.D.
Dr. Ir. Ria A. A. Soemitro, M.Eng.
Ir. Hera Widyastuti, M.T., Ph.D
Budi Suswanto, S.T. MT. Ph.D.
Prof. Dr.Ir. Nadjaji Anwar, MSc
Prof. Ir. Noor Endah, MSc., Ph.D
Suntoyo ST., Meng., Ph.D.
Ir. Faimun, MSc., Ph.D
Prof. Dr. Ir. Triwulan, DEA
Ir. Putu Artama W, MT., Ph.D.
Prof. Dr. Ir. Indarto, DEA

KATA PENGANTAR

Pelaksanaan pembangunan yang telah dan sedang dilaksanakan oleh pemerintah pusat dan daerah dalam segala bidang diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat Indonesia dan berkelanjutan (*sustainability*). Namun, pemeratannya kini masih terpusat pada pulau-pulau besar. Seminar Nasional Teknik Sipil X yang bertema “*Inovasi Struktur dalam Menunjang Konektivitas Pulau di Indonesia*” diharapkan mampu memfasilitasi kegiatan tukar menukar dan diseminasi informasi perihal pembangunan untuk menunjang konektivitas antar pulau di Indonesia.

Seminar ini diadakan oleh Program Pasca Sarjana Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan pada tanggal 5 Februari 2014. Pada Seminar ini terdapat 105 makalah, dimana semua makalah telah mengalami proses review oleh tim penilai makalah yang kompeten dibidang masing-masing, dipresentasikan serta didiskusikan secara terbuka. Selain tujuan tersebut diatas, seminar ini bertujuan untuk memberikan sarana bagi dosen, mahasiswa, maupun praktisi dari seluruh penjuru Indonesia menyampaikan konsep, hasil riset, dan pemikirannya.

Atas semua bantuan dan dukungan dari semua pihak, panitia mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan akhir kata semoga semua makalah ini bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 5 Februari 2014

Ttd

Panitia

SAMBUTAN KETUA PANITIA

Assalamualaikum Wr.Wb.

Yang saya hormati, bapak direktur Pacasarjana ITS atau yang mewakili, bapak Dekan FTSP-ITS, bapak Ketua Jurusan Teknik Sipil, para pembicara utama, para pemakalah, peserta, dan panitia Seminar Nasional Teknik Sipil X-2014.

Para hadirin yang saya hormati, Pembangunan ekonomi Indonesia memerlukan dukungan ketersediaan infrastruktur yang menjamin pergerakan komoditas mencapai daerah tujuan secara efisien. Hambatan sebaran ekonomi di Indonesia selama ini adalah bentangan wilayah Indonesia yang sangat luas ditambah kondisi geografis yang berupa pulau-pulau. Keterbatasan konektivitas pulau-pulau tersebut diharapkan dapat diminimalkan dengan tersedianya payung hukum yang tertuang dalam Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) yang dicanangkan dalam periode tahun 2011–2024.

Konektivitas pulau-pulau di Indonesia sudah dimulai sejak dua dekade lalu dengan dibangunnya Jembatan Barelang di Kepulauan Batam. Pembangunan Jembatan Suramadu juga merupakan perwujudan usaha pembangunan konektivitas pulau Jawa dan pulau Madura. Semangat pembangunan konektivitas pulau-pulau tersebut semakin menguat dengan adanya MP3EI tersebut. Pembangunan konektivitas tersebut juga berarti dibarengi dengan pembangunan tol yang akan mempersingkat waktu tempuh antara dua wilayah terhubung.

Pencanangan MP3EI diwujudkan dengan terbangunnya jalan tol Bali Mandara yang menghubungkan Benoa – Bandara Ngurah Rai – Nusa Dua. Persiapan tol Trans Sumatra dan wacana pembangunan jembatan yang menghubungkan pulau Sumatra dan Jawa serta rencana pembangunan Great Sea Wall yang menghubungkan Jakarta-Surabaya juga merupakan gambaran pelaksanaan MP3EI yang akan memudahkan hubungan antar wilayah di pulau Jawa dan Sumatra.

Rancangan besar dalam pembangunan infrastruktur yang tertuang dalam MP3EI harus juga ditangani pihak perguruan tinggi dalam kapasitas menyiapkan sumber daya manusia untuk dapat berperan aktif di dalam mendukung program MP3EI tersebut. Dengan dasar tersebut, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember mengadakan Seminar Nasional Teknik Sipil X 2014 yang bertema “Inovasi Struktur dalam Menunjang Konektivitas Pulau di Indonesia”.

Seminar Nasional Teknik Sipil X-2014 ini dilaksanakan untuk memfasilitasi para akademisi, peneliti, birokrat, dan masyarakat umum untuk berkontribusi menyumbangkan ide, bertukar pikiran, konsep, dan risetnya dalam rangka memperluas wawasan terkait pengembangan dan implementasi program MP3EI. Diharapkan para peserta mendapatkan manfaat untuk menjalin hubungan kerjasama dan kolaborasi riset lebih lanjut.

Tak lupa ucapan terima kasih sedalam-dalamnya kami haturkan terhadap semua pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan ini, baik dari ITS, pihak sponsor, partisipan, dan panitia pelaksana. Semoga kegiatan ini berjalan dengan lancar dan membawa kemaslahatan bagi kita semua.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Ketua Panitia

Endah Wahyuni, P.hD

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SUSUNAN PANITIA.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
SAMBUTAN KETUA PANITIA.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI	
ANALISA PEMILIHAN BENTUK <i>BOX CULVERT</i> DAN <i>ABILITY TO PAY</i> CALON PENGGUNA JARINGAN UTILITAS TERPADU DI KOTA SURABAYA	1
<i>Tri Joko Wahyu Adi, I Putu Artama Wiguna dan Anita Intan Nura Diana</i>	
<i>QUALITY CONTROL</i> PADA PELAKSANAAN PEMBANGUNAN PROYEK PERUMAHAN	11
<i>Anton Soekiman dan Winner Yousman</i>	
ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA STRUKTUR ATAP MENGGUNAKAN KAYU KEMPAS DAN BAJA RINGAN	19
<i>Anton Soekiman dan Airin Milasari</i>	
PEMODELAN HUBUNGAN ANTARA FAKTOR KETIDAKPASTIAN YANG MEMPENGARUHI KINERJA BIAYA PROYEK KONSTRUKSI MENGGUNAKAN <i>BELIEF NETWORK</i>	27
<i>Fahirah F, Tri Joko Wahyu Adi dan Nadjadji Anwar</i>	
KEPUASAN WAKIL PEMILIK proyek TERHADAP KUALITAS LAYANAN KONTRAKTOR	39
<i>Herlita Prawenti dan Muhamad Abduh</i>	
PENILAIAN KESIAPAN RANTAI PASOK BAJA RINGAN DI INDONESIA	47
<i>Azaria Andreas dan Muhamad Abduh</i>	
PENGARUH PERILAKU TENAGA KERJA DAN LINGKUNGAN KERJA YANG DIMODERASI FAKTOR PENGALAMAN KERJA DAN TINGKAT PENDIDIKAN TERHADAP KECELAKAAN KERJA KONSTRUKSI DI SURABAYA	57
<i>Iqbal Al Faris dan Feri Harianto</i>	
MODEL MANAJEMEN RISIKO PENGEMBANGAN PROPERTI PADA KAWASAN PARIWISATA	65
<i>I Wayan Muka dan M. Agung Wibowo</i>	
KAJIAN PELAKSANAAN PEMBANGUNAN PROYEK KONSTRUKSI DENGAN EARNED VALUE (STUDI KASUS PROYEK X, Y, Z)	75
<i>Ari Kusuma</i>	

PERAN RANTAI PASOK MATERIAL KONSTRUKSI TERHADAP UPAYA PENURUNAN EMISI KARBON DIOKSIDA PADA INSDUTRI KONSTRUKSI <i>Hermawan, Puti Farida Marzuki, Muhamad Abduh, dan R. Driejana</i>	85
ANALISIS RISIKO MANAJEMEN KONSTRUKSI PEMBANGUNAN WADUK BAJULMATI <i>Anik Ratnaningsih dan Dwi Gesang Ageng Pangapuri</i>	93
ANALISIS FAKTOR KETERLAMBATAN DURASI PENYELESAIAN PROYEK KONSTRUKSI JALAN DI SURABAYA <i>Nuur Aziza Setiyowati dan I Putu Artama Wiguna</i>	103
PEMETAAN DAN PENGEMBANGAN PENELITIAN MENGENAI SENGKETA PADA PROYEK KONSTRUKSI <i>Felix Hidayat</i>	109
ANALISA PERBANDINGAN WAKTU DAN BIAYA PEKERJAAN <i>ERECTION PIER HEAD PRECAST</i> MENGGUNAKAN SHORING DENGAN TANPA SHORING (STUDI KASUS PROYEK PEMBANGUNAN JALAN LAYANG NON TOL ANTASARI-BLOK M, PAKET PASAR CIPETE) <i>Wahyu Candra Prasetya, ST</i>	119
OPTIMASI SITE LAYOUT DENGAN METODE MULTI-OBJECTIVE PADA PROYEK GEDUNG PUSAT RISET ITS <i>Cahyono Bintang Nurcahyo, Trijoko Wahyu Adi, dan Dinar Ariyanto</i>	129
MANAJEMEN ASET DAN INFRASTRUKTUR	
ANALISA OPTIMASI OPERASIONAL BENDUNGAN DI SUNGAI BRANTAS HULU <i>Danu Rayendra Gandhi dan Nadjadji Anwar</i>	141
STRATEGI PENGELOLAAN PDAM DELTA TIRTA DALAM PENINGKATAN CAKUPAN PELAYANAN AIR MINUM <i>Devi Andriany, Joni Hermana dan I.D.A.A. Warmadhewanti</i>	151
PEMODELAN <i>TRANSSHIPMENT</i> UNTUK OPTIMASI BIAYA TRANSPORTASI INDUSTRI <i>HOT MIX</i> <i>Efata Satya Nugraha, Tri Joko Wahyu Adi, dan Retno Indryani</i>	161
UJI COBA AWAL MEMBANDINGKAN PERKIRAAN KUAT TEKAN BETON MENGGUNAKAN <i>HAMMER TEST</i> , <i>UPV TEST</i> , DAN HASIL UJI KEKUATAN TEKAN <i>Happy Silvana Anggraeni, Sonny Wedhanto, dan Eddy Eko Susilo</i>	171
ANALISA POTENSI PEMANFAATAN RUMAH INSTAN SEDERHANA SEHAT (RISHA) SEBAGAI ALTERNATIF RUMAH MURAH BAGI MASYARAKAT BERPENDHASILAN RENDAH (Lokasi Penelitian : Perumnas Labuapi, Kabupaten Lombok Barat) <i>Hardiani Pramitasari, Tri Joko Wahyu Adi, dan Retno Indryani</i>	181

PENGARUH INOVASI DAN TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP KEUNGGULAN BERSAING (SCA) DALAM UPAYA MENINGKATKAN KINERJA PROYEK DI JAWA TIMUR <i>Rendy Kurnia Dewanta dan I Putu Artama Wiguna</i>	191
ANALISIS PENENTUAN BOBOT KRITERIA PEMELIHARAAN JALAN NASIONAL DENGAN METODE FUZZY AHP DI PROPINSI KALIMANTAN TENGAH <i>Siti Kumaedah, Putu Artama W. dan A. Agung Gde Kartika</i>	199
STRATEGI PENGELOLAAN ASET PDAM KABUPATEN LAMONGAN DALAM UPAYA PENINGKATAN CAKUPAN PELAYANAN <i>Vina Citrasari, Joni Hermana, dan I.D.A.A. Warmadewanthi</i>	209
KAJIAN RISIKO PENERAPAN KONTRAK BERBASIS KINERJA PADA PROYEK PEKERJAAN JALAN NASIONAL <i>Betty Susanti, Reini D. Wirahadikusumah, Biemo W. Soemardi, dan Mei Sutrisno</i>	219
MANAJEMEN DAN REKAYASA TRANSPORTASI	
PREDIKSI WAKTU TEMPUH DAN TARIF YANG DIINGINKAN PENGGUNA SEPEDA MOTOR UNTUK MENGGUNAKAN TREM SURABAYA PADA KORIDOR TERMINAL JOYOBOYO – JL RAJAWALI SURABAYA <i>Adhi Muhtadi, dan Hera Widyastuti</i>	229
PENGARUH ASBUTON BUTIR PADA CAMPURAN PANAS BETON ASPAL LAPIS AUS ASBUTON (AC WC-ASB) TERHADAP KETAHANAN STRIPPING DAN RUTTING <i>Arief Setiawan, Rahmatang Rahman, Mashuri, dan Muzzamil</i>	239
KAJIAN KELAYAKAN DIMENSI ALUR PELAYARAN SUNGAI MUSI TERHADAP KAPAL-KAPAL TONGKANG <i>Edi Kadarsa, Harun Alrasyid S. Lubis, Ade Sjafruddin, dan Russ Bona Frazila</i>	249
EVALUASI LAIK FUNGSI JALAN PADA KORIDOR EKONOMI MP3EI DI PULAU SULAWESI <i>Fadly Ibrahim, Edwin Dwi Putra, Indha Mutmainnah, dan Maswirahmah</i>	257
RESPON KINERJA PERKERASAN KAKU JALAN NASIONAL TERHADAP IMPLEMENTASI MP3EI KORIDOR EKONOMI SULAWESI <i>Fadly Ibrahim, Wahniar Hamid, Nur Khaerat Nur, dan Ardy Arsyad</i>	265
KAJIAN PENERAPAN BUS TANPA BAYAR DI <i>CENTRAL BUSINESS DISTRICT</i> KOTA PALEMBANG <i>Imam Basuki</i>	273

PEMODELAN TARIKAN PERJALANAN UNTUK GEDUNG PUSAT PERDAGANGAN GROSIR (<i>WHOLESALE</i>) DI KOTA SURABAYA <i>Miftachul Huda dan Hera Widyastuti</i>	283
ANALISIS PENERAPAN SISTEM <i>THREE IN ONE</i> BERDASARKAN KINERJA RUAS JALAN SEBAGAI UPAYA MENGATASI KEMACETAN DI JALAN RAYA DARMO (SURABAYA) <i>Mochammad Choirul Rizal, Hera Widyastuti dan A. Agung Gde Kartika</i>	293
STUDI PEMODELAN TRIP DISTRIBUTION PENUMPANG PENYEBERANGAN KAPAL FERRY DI PELABUHAN UJUNG SURABAYA – KAMAL SETELAH BEROPERASINYA JEMBATAN SURAMADU <i>R. Endro Wibisono, Wahyu Herijanto, dan Hera Widyastuti</i>	301
ANALISIS KINERJA ON STREET PARKING DI KABUPATEN HULU SUNGAI TENGAH <i>Suryatin Hidayah, Hera Widyastuti., dan A. Agung Gde Kartika</i>	311
MODEL PEMILIHAN MODA PERJALANAN KOMUTER DOMISILI WILAYAH PINGGIRAN KOTA MAKASSAR (Studi Kasus Perumahan Pondok Asri III Sudiang) <i>Rais Rachman, Nur Ali, Slamet Trisutomo, dan Herman Parung</i>	321
ANALISIS OPERASIONAL BIS KOTA TRAYEK PURABAYA-JEMBATAN MERAH SURABAYA <i>Dwi Muryanto, Hera Widyastuti, dan Anak Agung Gde Kartika</i>	331
PENGUKURAN TINGKAT KEPUASAN MASYARAKAT DALAM PEMANFAATAN MODA ANGKUTAN UMUM DI KOTA MANADO <i>Tampanatu P. F. Sompie, dan Syanne Pangemana</i>	341
TINGKAT PELAYANAN SERTA KETERSEDIAAN SARANA ANGKUTAN PENYEBERANGAN PELABUHAN MANADO <i>Syanne Pangemana dan Tampanatu Sompie</i>	349
TEST MICROSTRUCTURE PERMEABLE PAVEMENT USED DOMATO STONE AS LOCAL MATERIAL FROM BANGGAI ISLAND WITH ADEDTIVE BNA BLAND PERTAMINA <i>Firdaus Chairuddin; Wihardi Tjaronge; Muhammad Ramli, dan Johannes Patanduk</i>	359
ANALISA TEKNIS PEMANFAATAN <i>CORN METHYL ESTHER</i> SEBAGAI SUBTITUSI <i>MARINE DIESEL OIL (mdo)</i> PADA MOTOR DIESEL <i>Heni Siswanti, Aguk Zuhdi M.F, dan I Made Ariana</i>	371
PEMBEBANAN JARINGAN JALAN PERKOTAAN YOGYAKARTA <i>J.Dwijoko Ansusanto, Ahmad Munawar, Sigit Priyanto, dan Bambang Hari Wibisono⁴</i>	379

ANALISIS KINERJA OPERASIONAL KERETA API SRIWEDARI EKSPRESS JURUSAN SOLO – YOGYA <i>Wahju Herijanto dan Bayu Rosida Sumantri</i>	389
MANAJEMEN LALU LINTAS AKIBAT TREM DI JALAN RAYA DARMO SURABAYA <i>Wahju Herijanto dan Zuhri Muhis</i>	399
PENGARUH PENAMBAHAN WETFIX-BE TERHADAP KETAHANAN PENGELUPASAN DAN ALUR PADA CAMPURAN PANAS BETON ASPAL LAPIS AUS ASBUTON (AC-WC Asb) <i>Arief Setiawan, Ratnasari Ramlan, dan Moh Yani</i>	409
FEKTIFITAS JARINGAN JALAN MAMMINASATA (STUDI KASUS PENYEMPITAN PADA RUAS JALAN LINGKAR MAMMINASATA) <i>Yusuf Harun, Wihardi Tjaronge, Sakti Adji Adisasmita, dan Nur Ali</i>	419
ASSESSMENT TO A MAX-PLUS ALGEBRA POWER OPERATION ON UN- WEIGHTED TANSPORTATION NETWORK MODEL OF ITS BEHAVIOR, CONNOTATION AND UTILIZATION <i>Hitapriya Suprayitno, Indrasurya B. Mochtar, dan Achmad Wicaksono</i>	429
STRUKTUR	
STUDI PERBANDINGAN PERILAKU INELASTIK PADA SISTEM RANGKA BERPENGAKU EKSENTRIK MENGGUNAKAN LINK WF DAN TUBULAR DENGAN METODE <i>PERFORMANCE BASED DESIGN</i> <i>Abdul Somad, Budi Suswanto, dan Hidayat Sugihardjo</i>	437
STUDI KETAHANAN BALOK BETON BERTULANG PASKA LELEH DIPERKUAT LEMBARAN GFRP AKIBAT BEBAN FATIK <i>Arbain Tata, Rudy Djamaluddin, Herman Parung, dan M. Wihardi Tjaronge</i>	447
PERILAKU ELEMEN BALOK KOLOM KASTELLA AKIBAT BEBAN BOLAK BALIK <i>Junus Mara, Herman Parung, Jonie Tanijaya, dan Rudy Djamaluddin</i>	457
PENGARUH LINGKUNGAN LAUT TERHADAP EFEKTIFITAS GFRP SHEET SEBAGAI BAHAN PENGUAT ELEMEN LENTUR <i>Mufti Amir Sultan, Rudy Djamaluddin, Herman Parung dan M. Wihardi Tjaronge</i>	467
PENINGKATAN KEKUATA KOLOM BERONGGA UNTUK MEMIKUL BEBAN MAKSIMUM <i>Safrin Zuraidah, Ikhsan, dan K Budihastono</i>	477
PEMODELAN DENGAN PROGRAM BERBASIS ELEMEN HINGGA DALAM ANALISA PERILAKU PELAT BETON BERTULANG KETIKA TERKENA API <i>Wahyuniarsih Sutrisno, dan Endah Wahyuni</i>	487

EVALUASI KERENTANAN BANGUNAN AKIBAT PENGARUH GEMPA (STUDI KASUS GEDUNG-GEDUNG FAKULTAS SAINS DAN TEKNIK UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN)	497
<i>Yanuar Haryanto, Nanang Gunawan Wariyatno, dan Prisca Evelyn Yulianita</i>	
PERILAKU LENTUR BALOK BETON BERTULANG YANG BERISI <i>STYROFOAM</i>	511
<i>Yasser¹, Rudy Djamaluddin, M. Wihardi Tjaronge, dan Herman Parung</i>	
PERILAKU PENGGUNAAN MODEL STRUKTUR PENUNJANG DAN PENGIKAT (<i>STRUT-AND-TIE MODEL</i>) PADA BALOK BETON MUTU NORMAL UNTUK TINGGI BALOK 1500 MM.	521
<i>Agus Sugianto dan Andi Marini Indriani</i>	
ALIKASI EVALUASI CEPAT STRUKTUR BETON TERHADAP GEMPA PADA KONSTRUKSI GEDUNG DI PEKANBARU	535
<i>Alex Kurniawandy, Andy Hendri, dan Muhammad Akbar Muttaqin</i>	
PENGEMBANGAN MODEL SAMBUNGAN BALOK KOLOM PADA STRUKTUR PORTAL BETON TERKEKANG BERTULANGAN BAMBU TAHAN GEMPA	545
<i>B. Sri Umniati, Nindyawati, Sri Murni Dewi, dan Agoes S. MD</i>	
KAJI PEREDAMAN VORTEX INDUCED VIBRATIONS PADA GEDUNG TINGGI MENGGUNAKAN TUNED MASS DAMPER	557
<i>Matza Gusto Andika, Rianto Adhy Sasongko, dan Leonardo Gunawan</i>	
STUDI PERILAKU DINDING GESER PELAT BAJA (<i>STEEL PLATE SHEAR WALL</i>) TERHADAP KONFIGURASI PENGAKU LATERAL	567
<i>Ramdan Taufiq Nussa, Budi Suswanto, dan Hidayat Sugihardjo</i>	
<i>STATE OF THE ART</i> PENGEKANGAN EKSTERNAL UNTUK RETROFIT KOLOM BETON BERTULANG	579
<i>Utari Khatulistiani, Tavio, dan I G. P. Raka</i>	
DAKTILITAS BALOK BETON PRATEKAN PARSIAL PRATARIK DENGAN LEKATAN BERPENAMPANG PERSEGI SETELAH MENDAPAT BEBAN BERULANG TERBATAS.	597
<i>I Gusti Putu Raka</i>	
STUDI PEMODELAN STRUKTUR SUBMERGED FLOATING TUNNEL	611
<i>Endah Wahyuni, Heppy Krisjanto, Djoko Irawan, dan Syayhuddin Sholeh</i>	
PENGUJIAN KUALITAS BATAKO SESUAI DENGAN PERSYARATAN STANDAR NASIONAL INDONESIA PADA USAHA MIKRO, KECIL DAN MENENGAH (UMKM) SUMBER LANGGENG MOJOKERTO	619
<i>Yusroniya Eka Putri</i>	

MANAJEMEN DAN REKAYASA SUMBER DAYA AIR

- STUDI EKSPERIMENTAL PENGARUH LAJU EROSI TERHADAP
INTENSITAS HUJAN DENGAN KEMIRINGAN LERENG BERBEDA
PADA JENIS TANAH PASIR KELANAUAN 629
Abdul Rivai Suleman, Muhammad Saleh Pallu, Johannes Patanduk, dan Tri Harianto
- KAJIAN ASPEK HIDROLOGI LAHAN GAMBUT SEBAGAI CALON
LOKASI/TAPAK PLTN 639
Akhmad Khusyairi
- PENGARUH STRUKTUR BANGUNAN KRIB TERHADAP SEDIMENTASI
DAN EROSI DI SEKITAR KRIB DI SUNGAI 645
Bambang Sujatmoko
- EVALUASI KINERJA EMBUNG AIR BAKU DI PULAU MADURA 657
Eny Setyoningrum, Edijatno dan Theresia Sri Sidharti
- ANALISA POTENSI CURAH HUJAN UNTUK PENERAPAN SISTEM
RAINWATER HARVESTING DI KOTA PALEMBANG 667
Imroatul C. Juliana, M. Syahril Badri K, M. Cahyono, dan Widjaja Martokusumo
- OPTIMASI PEMANFAATAN WADUK BENING UNTUK IRIGASI DENGAN
GOAL PROGRAMMING 677
Kholivia Desi Ekasari
- KEBUTUHAN KONSERVASI SUMBERDAYA AIR DI HULU DAS
BRANTAS UNTUK PEMBENTUKAN MODEL DESA KONSERVASI DI
KOTA BATU 689
Kustamar, Togi H. Nainggolan, dan Agung Witjaksono
- KAJIAN TERHADAP SISTEM MANAJEMEN PADA RESERVOIR PDAM
TIRTAULI KECAMATAN SIANTAR MARIMBUN KOTA
PEMATANGSIANTAR 699
Novdin M Sianturi
- KAJIAN SISTEM DRAINASE DI JALAN M.H.THAMRIN DAN JALAN IMAN
BONJOL KELURAHAN DWIKORA PEMATANGSIANTAR 711
Novdin M Sianturi dan Kataresada Ketaren
- PEMODELAN HIDROLOGI HUJAN-ALIRAN DENGAN MENGGUNAKAN
DATA SATELIT 721
Sigit Sutikno, Manyuk Fauzi, dan Hamiduddin
- STUDI PENGOPERASIAN RAWA JABUNG 731
Siti Mariyam, Nadjadji Anwar, dan Umboro Lasminto
- PERBANDINGAN METODE ESTIMASI MUATAN SEDIMEN PADA RUAS
SUNGAI 741
Taufik Ari Gunawan, M. Syahril Badri Kusuma, M. Cahyono, dan Joko Nugroho

HASIL AMAN PENURAPAN AIRTANAH BERDASARKAN KETERSEDIAAN AIRTANAH STATIS CAT PALU DI PROPINSI SULAWESI TENGAH <i>Zeffitni, dan Yassir Arafat</i>	751
STUDI OPTIMASI PENGGUNAAN LAHAN DALAM PENGELOLAAN DAS TAMBONG BANYUWANGI BERDASARKAN HSS US SCS <i>Zulis Erwanto dan Baroroh Baried</i>	759
KAJIAN EKSPERIMENTAL KEDALAMAN GERUSAN DI KAKI STRUKTUR BAWAH AIR <i>Chairul Paotonan, Hasdinar Umar, and Sherly Klara</i>	769
PERAN PEMERINTAH DAN STAKEHOLDER TERHADAP KINERJA KENDALI BANJIR KOTA MAKASSAR <i>Muhammad Idrus Ompo, Muh.Saleh Pallu, Lawalenna Samang, dan Farouk Maricar</i>	779
PEMBANGUNAN BERWAWASAN LINGKUNGAN	
ANALISA PONDASI PHYLON JEMBATAN MAHAKAM II KUTAI KARTANEGARA, KALIMANTAN TIMUR, SISI TENGGARONG DAN SAMARINDA SEBELUM MENGALAMI KERUNTUHAN <i>Suwarno</i>	789
KENDALA KONTRAKTOR DALAM MENERAPKAN GREEN CONSTRUCTION UNTUK PROYEK KONSTRUKSI DI INDONESIA <i>Wulfram I. Ervianto</i>	801
COASTAL ENGINEERING	
EFEKTIFITAS STRUKTUR TERENDAM SEBAGAI BANGUNAN PELINDUNG PANTAI <i>Sabaruddin Rahman, Daeng Paroka, Chairul Paotonan, dan Syahrir Husain</i>	811
TEKNOLOGI BETON DAN BAHAN BANGUNAN	
PENGARUH PENAMBAHAN TETES TEBU TERHADAP KEKUATAN TEKAN PAVING <i>BLOCK</i> <i>Aziza Audiaramadhani Malik, Sonny Wedhanto, dan Wahyu Hendarto Yoh</i>	817
PEMANFAATAN LUMPUR SIDOARJO UNTUK BATA BETON RINGAN BERSERAT DENGAN BAHAN PENGISI SERAT KENAF <i>Dimas P. Dibiantara, M Lutfi Manfaluthy, Januarti J. Ekaputri, dan Triwulan</i>	821
PENGARUH ZONA JATUH FLYASH TERHADAP KUAT TEKAN BETON MUTU NORMAL DAN MUTU TINGGI <i>Firdaus, dan Rosidawani</i>	829
KARAKTERISTIKA MEKANIKA LAMINASI BILAH BAMBUN PETUNG AKIBAT BEBAN PUNTIR <i>Karyadi dan Prijono Bagus Susanto</i>	837

PENGARUH MOLARITAS AKTIFATOR ALKALIN TERHADAP KUAT MEKANIK BETON GEOPOLIMER DENGAN TRAS SEBAGAI PENGISI <i>Puput Risdanaren, Triwulan, dan Januarti Jaya Ekaputri</i>	847
KAJIAN POTENSI PENINGKATAN SIFAT MEKANIK KOMPOSIT SEMEN BERBASIS SERAT SINTETIS <i>Rosidawani, Iswandi Imran, Saptahari Sugiri, dan Ivindra Pane</i>	857
CAMPURAN SERAT PADA PASTA DENGAN BAHAN DASAR LUMPUR SIDOARJO <i>Triwulan, Januarti J E, dan Fadyah AT</i>	867
PENGARUH KOMPOSISI MATERIAL UHPC TERHADAP PERILAKU KUAT TEKAN MORTAR BETON <i>Krisnamurti, Ketut Aswatama W., dan Wiwik Yunarni W</i>	877
PENELITIAN PENGARUH KOMPOSISI STEEL SLAG DALAM KEKUATAN BETON MENGGUNAKAN UJI KUAT TEKAN BENTUR <i>Jati Iswardoyo</i>	885
MANAJEMEN RESIKO BENCANA	
KAJIAN SISTEM PENDUKUNG PENGAMBILAN KEPUTUSAN PADA SISTEM MANAJEMEN KEDARURATAN NUKLIR CANADA <i>Akhmad Khusyairi</i>	893
ASESMEN KEANDALAN STRUKTUR GEDUNG BETON BERTULANG PASCA KEBAKARAN <i>Wahyu Wuryanti</i>	901
GEOTEKNIK	
ANALISA KELONGSORAN DENGAN METODE GEOLISTRIK TAHANAN JENIS PADA TANAH RESIDUAL NGANTANG KABUPATEN MALANG <i>Dyah Pratiwi K., Ria Asih A. Soemitro, dan Dwa Desa Warnana</i>	909
STUDI UNDRAINED SHEAR STRENGTH DENGAN ALAT DIRECT SHEAR TEST DAN TRIAXIAL UU PADA TANAH LANAU DI MOJOKERTO YANG MENGALAMI TEGANGAN AIR PORI NEGATIF <i>Luthfi Amri Wicaksono dan Indarto</i>	915
MEKANISME DAN TEKNIK PERBAIKAN KELONGSORAN LERENG ALAMI <i>Rivai Sargawi, Endra Susila, dan Aditya Hadyan Putra</i>	923
STUDI KASUS PERKUATAN LERENG DENGAN MENGGUNAKAN SOIL NAIL <i>Rivai Sargawi dan Endra Susila</i>	931

STUDI EFEKTIFITAS KEMIRINGAN TIANG GALAM DALAM MEREDUKSI PENURUNAN PADA DEPOSIT TANAH LUNAK DENGAN METODE NUMERIK <i>Suheriyatna, Lawalena Samang, M. Wihardi Tjaronge, dan Tri Harianto</i>	937
ANALISA NUMERIK TIANG KOMBINASI PVD (<i>HIBRID PILE</i>) SEBAGAI PERKUATAN EMBAKMENT JALAN PADA TANAH LUNAK <i>Yudha Sandyutama, Lawalena Samang, A.M. Imran, dan Tri Harianto</i>	945
PENGARUH METODE PEMBERIAN BEBAN <i>PRELOADING</i> TERHADAP PERILAKU KUAT GESER TANAH LEMPUNG LUNAK <i>Andi Marini dan Agus Sugianto</i>	955
PERAN <i>LANDCOVER</i> PADA PERMUKAAN TANAH LERENGAN GUNA MENGURANGI DAMPAK EROSI PERMUKAAN (STUDI EKSPERIMEN LABORATORIUM DENGAN MEMODELKAN LERENG DI SEKITAR JALAN PAWIYATAN LUHUR – BENDAN DHUWUR SEMARANG SELATAN) <i>Daniel Hartanto</i>	967
PERAN INSTRUMENTASI GEOTEKNIK DALAM ANALISIS HITUNG BALIK <i>Anton Junaidi dan Rivai Sargawi</i>	977
PENGARUH KEDALAMAN MUKA AIR AWAL TERHADAP ANALISIS STABILITAS LERENG TAK JENUH <i>Agus Setyo Muntohar dan Rio Indra Saputro</i>	985
PENGARUH UKURAN, KEDALAMAN DAN SPASI PERKUATAN GEOTEKSTIL WOVEN TERHADAP DAYA DUKUNG PONDASI DANGKAL (<i>SWALLOW FOUNDATION</i>) DI ATAS TANAH LEMPUNG LUNAK <i>Arief Alihudien, Rovi Budi Hamduwibawa, dan Suhartinah</i>	991
MUDFLOWS AND LANDSLIDES <i>Budijanto Widjaja</i>	1001

PENGUKURAN TINGKAT KEPUASAN MASYARAKAT DALAM PEMANFAATAN MODA ANGKUTAN UMUM DI KOTA MANADO

Tampanatu P. F. Sompie¹ dan Syanne Pangemanan²

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

² *Dosen Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Manado, Kampus Politeknik Manado, Telp 0431-815288,
email: upe_sp2000@yahoo.com*

ABSTRAK

Dalam kehidupan sehari-hari berbagai aktivitas dilakukan oleh tiap orang dalam mengisi waktu seperti bekerja, sekolah, belanja maupun berekreasi. Segala aktivitas yang dilakukan ini merupakan kegiatan yang terpisah, dan dalam melaksanakan berbagai kegiatan ini orang harus melakukan perjalanan. Sarana transportasi diperlukan dalam melakukan berbagai perjalanan untuk maksud tersebut. Untuk dapat membuat lingkungan yang baik dan teratur, para pembuat kebijakan berusaha untuk mengatur dan mengelola perilaku perjalanan sehari-hari, misalnya melalui perencanaan perkotaan. Berbagai konsep sudah dihasilkan, salah satunya bertujuan untuk mengurangi penggunaan mobil pribadi dan memaksimalkan penggunaan angkutan umum.

Dalam penelitian ini dikaji berbagai atribut yang dipakai untuk mengukur kepuasan masyarakat dalam pemanfaatan moda angkutan umum. Metode yang dipakai berupa survey kepuasan masyarakat terhadap 209 responden yang melakukan perjalanan untuk tujuan bekerja maupun sekolah lewat penyebaran kuisioner. Pengolahan serta analisa data menggunakan Microsoft Excel serta deskriptif analisis. Moda angkutan yang menjadi bahan kajian adalah angkutan umum yang beroperasi di Kota Manado. Untuk atribut pelayanan moda transportasi yang dipergunakan berupa Waktu Tempuh, Kecepatan Perjalanan, Keselamatan Terhadap Kecelakaan Lalu Lintas, Kenyamanan, dan Keamanan Terhadap Tindak Kriminal. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa untuk atribut waktu tempuh dan kecepatan perjalanan menunjukkan rata-rata masyarakat menyatakan kurang puas terhadap angkutan umum, yaitu sebesar 47% dan 45%. Sementara itu, sebanyak 51% dari responden merasa puas terhadap keselamatan mereka terhadap kecelakaan lalu lintas apabila menggunakan moda ini. Akan tetapi 50% dari pelaku perjalanan mengklaim kurang puas atas faktor kenyamanan dari angkutan umum. Sedangkan menyangkut aspek keamanan terhadap tindak kriminal di dalam angkutan umum sebanyak 46% responden yang melakukan perjalanan untuk beraktivitas menyatakan kurang puas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa masih banyak perbaikan yang harus dilakukan terhadap layanan moda angkutan umum di Kota Manado supaya masyarakat dapat lebih banyak berpindah moda untuk menggunakan angkutan umum dalam beraktivitas.

Kata Kunci: Angkutan umum, atribut pelayanan

1. PENDAHULUAN

Salah satu indikator dari kemajuan suatu kota adalah terjadinya peningkatan sarana transportasi di kota tersebut. Seiring dengan peningkatan kesejahteraan masyarakat yang mendiami kota itu, aktivitas masyarakat juga semakin meningkat sehingga pemanfaatan sarana transportasi juga menjadi hal yang sangat dibutuhkan. Daya beli masyarakat terhadap mobil pribadi menjadikan banyaknya mobil pribadi yang lalu-lalang di jalanan kota, yang mengakibatkan terjadinya persoalan yang lain berupa kemacetan.

Dibutuhkan suatu perencanaan yang baik untuk dapat mengatasi persoalan-persoalan yang timbul akibat peningkatan aktivitas dalam suatu kota. Perencanaan transportasi sudah menjadi suatu bagian yang tidak terpisahkan dalam suatu perencanaan kota. Secara umum, perencanaan kota mempunyai tujuan untuk mempersiapkan kota dalam menghadapi perkembangan yang akan terjadi serta untuk dapat mencegah munculnya

persoalan-persoalan kota, hal ini bertujuan untuk dapat menjadikan kota tersebut menjadi suatu tempat kehidupan yang layak dan nyaman. Sedangkan perencanaan transportasi bertujuan untuk dapat mengembangkan suatu sistem transportasi dimana orang atau barang dapat bergerak dengan aman, murah, cepat dan nyaman.

Angkutan umum menjadi suatu solusi dari persoalan kemacetan di wilayah perkotaan yang masyarakatnya mempunyai mobilitas tinggi dalam beraktivitas. Hal ini menjadikan angkutan umum menjadi suatu kebutuhan bagi masyarakat. Salah satu ciri dari angkutan umum adalah dapat mengangkut penumpang lebih banyak dibandingkan dengan kendaraan pribadi, sehingga dapat mengurangi jumlah kendaraan yang melewati jalan-jalan di perkotaan. Tantangannya adalah bagaimana meyakinkan pengguna kendaraan pribadi untuk dapat beralih menggunakan moda angkutan umum dalam aktivitas kesehariannya. Oleh karena itu, kualitas pelayanan harus selalu baik karena hal ini berkaitan langsung dengan kepuasan pelanggan atau masyarakat pengguna. Kualitas pelayanan angkutan umum yang baik akan berakibat pada tingkat kepuasan yang dirasakan oleh pengguna akan tinggi, sehingga masyarakat akan setia menggunakan angkutan umum. Hal sebaliknya akan terjadi, apabila kualitas pelayanan yang diberikan rendah, maka tingkat kepuasan yang dirasakan masyarakat akan turun, sehingga moda angkutan ini akan cenderung ditinggalkan oleh penggunanya.

2. PEMBATASAN MASALAH

Untuk dapat melakukan aktivitas keseharian dari tiap individu, baik ke tempat kerja, sekolah, atau ke tempat tujuan tertentu membutuhkan sarana transportasi untuk sampai ke tempat tujuan yang dituju. Dari bermacam layanan moda transportasi yang tersedia untuk mendukung aktivitas masyarakat, maka permasalahan yang ditinjau dalam makalah ini adalah tingkat kepuasan masyarakat dalam menggunakan moda angkutan umum. Sedangkan atribut-atribut yang ditinjau dibatasi pada waktu tempuh, kecepatan perjalanan, keselamatan terhadap kecelakaan lalu lintas, kenyamanan, serta keamanan terhadap tindak kriminal. Terdapat banyak faktor yang turut berpengaruh pada tingkat kepuasan pengguna moda transportasi untuk memberikan hasil yang semakin lengkap. Akan tetapi disadari bahwa tidak semua atribut dapat dikaji pada saat ini dikarenakan oleh berbagai keterbatasan serta tujuan yang hendak dicapai.

3. TINJAUAN PUSTAKA

Transportasi memainkan peranan yang sangat penting dalam aktivitas keseharian masyarakat, karena transportasi mempunyai pengaruh besar baik secara perorangan, masyarakat, bahkan pembangunan ekonomi dan sosial politik pada suatu wilayah. Seiring perkembangan jaman dan kemajuan teknologi, alat transportasi juga mengalami perkembangan mengikuti kemajuan yang terjadi. Sarana transportasi yang ada saat ini sudah bisa menjangkau sampai ke daerah-daerah terpencil sehingga peranannya sangat dibutuhkan terutama oleh masyarakat yang tinggal di pelosok-pelosok daerah. Secara umum angkutan ini sendiri dapat didefinisikan sebagai pemindahan orang dan/atau barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan alat transportasi. Sistem yang digunakan untuk mengangkut penumpang dan barang dengan menggunakan alat angkut tersebut disebut moda transportasi. Dalam perencanaan transportasi, pemilihan moda bisa dikategorikan sebagai tahap terpenting. Hal ini menyangkut efisiensi pergerakan di daerah perkotaan, ruang yang harus disediakan oleh kota tersebut untuk dijadikan prasarana transportasi, dan banyaknya pilihan moda transportasi yang dapat dipilih oleh masyarakatnya. Faktor ini adalah salah satu yang menjadi pertimbangan

pelaku perjalanan dalam menentukan moda angkutan umum yang akan digunakan. Angkutan umum mempunyai peran yang strategis dalam berbagai kebijakan transportasi. Hal ini terjadi oleh karena dalam penggunaannya moda angkutan umum menggunakan ruang jalan jauh lebih efisien daripada moda angkutan pribadi. Dalam sistem transportasi perkotaan terdapat berbagai macam permasalahan yang dihadapi, seperti kemacetan, keterlambatan, energi yang terbuang percuma serta polusi udara. Permasalahan ini berkaitan erat dengan pola tata guna lahan, karena sektor ini sangat berperan dalam menentukan kegiatan dan aktivitas pergerakan yang terjadi. Permasalahan ini harus segera ditangani dengan menggunakan sistem yang tepat yang memberikan solusi yang tepat pula, sehingga dampak dan permasalahan yang ditimbulkan bisa diminimalkan.

Salah satu faktor yang penting dalam suatu perencanaan sistem transportasi adalah pemilihan rute. Pemilihan rute tergantung pada alternatif terpendek, tercepat, dan termurah. Diasumsikan bahwa pemakai jalan mempunyai informasi yang cukup (misalnya tentang kemacetan lalu lintas), sehingga mereka dapat menentukan rute yang terbaik. Pemilihan rute dilakukan agar beban jalan dapat seimbang, sehingga kapasitas jalan akan terpakai secara optimal, yang pada akhirnya akan memberikan kenyamanan dan keamanan kepada pengguna jalan itu sendiri. Arus lalu lintas berinteraksi dengan sistem jaringan transportasi, sehingga mempengaruhi kinerja suatu jalan. Dalam hal ini jumlah arus lalu lintas berpengaruh pada waktu tempuh. Hal lain yang juga tidak kalah pentingnya akan kebutuhan alat transportasi adalah kebutuhan kenyamanan, keamanan, dan kelancaran pengangkutan yang menunjang pelaksanaan pembangunan yang berupa penyebaran kebutuhan pembangunan, pemerataan pembangunan, dan distribusi hasil pembangunan. Secara umum transportasi memegang peranan penting dalam dua hal yaitu pembangunan ekonomis dan pembangunan non ekonomis.

Transportasi diselenggarakan dengan tujuan agar terwujud lalu lintas dan angkutan jalan dengan selamat, aman, cepat, tertib, nyaman dan efisien. Seluruh aktifitas yang berhubungan dengan pemenuhan pelayanan jasa transportasi haruslah dapat dinikmati oleh seluruh pengguna jasa transportasi. Kepuasan merupakan indikator terpenting dalam hal pelayanan, dalam melihat tingkat kepuasan maka masyarakat pengguna jasa perlu diberi kesempatan untuk menilai kinerja angkutan umum secara objektif dan terukur. Seperti orang yang akan memilih moda transportasi ke tempat kerja, dimana moda-moda pilihan yang tersedia merupakan alternatif yang harus dipilih. Apabila terdapat tiga moda, yakni angkutan umum, mobil, dan sepeda motor, dari ketiga moda itu masing-masing memiliki atribut yang berbeda dalam hal waktu tempuh, biaya, dan kenyamanan. Setiap individu akan memilih moda dengan bantuan informasi atribut yang ada pada setiap moda dan memutuskan pilihan moda sesuai dengan aturan pemilihan apakah menghendaki waktu tempuh cepat, biaya murah, atau kenyamanan yang menjanjikan. Dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam teori pemilihan moda, terdapat elemen-elemen yang saling berkait, yakni pengambil keputusan, alternatif pilihan, atribut dari alternatif, dan aturan pemilihan.

Kepuasan Konsumen

Kotler menyatakan kepuasan pelanggan adalah: *“Satisfaction is a person’s feelings of pleasure or disappointment resulting from comparing a product’s perceived performance (or outcome) in relation to his or her expectations.”* Secara umum kepuasan merupakan tingkat perasaan seseorang setelah melakukan perbandingan antara kinerja (*performance*) atau hasil yang dirasakannya terhadap apa yang diinginkannya.

Dengan demikian tingkat kepuasan merupakan hasil dari perbedaan antara harapan dan kinerja yang dirasakan oleh konsumen. Jika kualitas kinerja yang diberikan masih di bawah harapan, hasil yang didapat akan mengecewakan. Sebaliknya, jika kinerja yang diberikan sesuai dengan harapan, maka kepuasan akan tercapai. Hasil yang lebih akan diperoleh apabila kinerja yang diterima melebihi dari apa yang diharapkan, maka hasilnya akan sangat puas.

Jasa atau pelayanan merupakan suatu kinerja penampilan, tidak berwujud dan cepat hilang, dimana hal tersebut lebih dapat dirasakan daripada dimiliki. Pelayanan merupakan salah satu unsur yang sangat penting dalam menciptakan kepuasan konsumen. Salah satu cara untuk menempatkan hasil pelayanan yang lebih unggul adalah dengan memberikan pelayanan yang baik, efisien, dan cepat. Agar harapan konsumen terpenuhi, maka penyedia jasa harus memberikan pelayanan yang berkualitas. Kualitas dapat diartikan sebagai pengukuran seberapa baik tingkat pelayanan yang diberikan dan sesuai dengan harapan konsumen, jadi dengan kata lain memberikan pelayanan berkualitas berarti menyesuaikan diri dengan harapan konsumen. Ini merupakan salah satu faktor keberhasilan dalam persaingan yang makin ketat.

Harapan konsumen terhadap jasa yang akan mereka terima, dapat dibentuk berdasarkan pengalaman mereka, saran dari teman-teman dan iklan yang disampaikan perusahaan. Bila kualitas jasa yang mereka nikmati ternyata jauh dibawah kualitas jasa yang mereka harapkan maka konsumen akan kehilangan minat terhadap pemberi jasa tersebut. Sebaliknya jika kualitas jasa yang mereka nikmati memenuhi atau melebihi harapannya, mereka cenderung akan memakai kembali jasa tersebut. Mengingat peranan individu yang menyampaikan jasa sangat penting dalam menentukan kualitas jasa, maka setiap penyedia jasa memerlukan pelayanan yang unggul, yaitu suatu sikap atau cara dalam melayani konsumen secara memuaskan. Secara garis besar terdapat 4 (empat) faktor yang harus diperhatikan untuk memberikan kepuasan kepada pengguna yaitu : *Kecepatan; Ketepatan; Keramahan; dan Kenyamanan*. Keempat komponen tersebut merupakan satu kesatuan pelayanan yang terintegrasi dimana pelayanan atau jasa menjadi tidak unggul bila ada komponen yang kurang.

Menurut Kotler dalam menilai persepsi dan tingkat kepentingan / harapan konsumen, setidaknya terdapat 5 (lima) kriteria yang menentukan kualitas jasa pelayanan agar pengguna dapat terpuaskan, yaitu:

1. Wujud atau *tangibles*, yaitu penampilan fasilitas dan alat yang di gunakan secara fisik yang dapat dirasakan langsung oleh pengguna jasa tersebut;
2. Keandalan atau *reliability*, yaitu tingkat kemampuan dari penyedia jasa dalam melaksanakan jasa pelayanan yang dapat dipercaya, tepat dan pasti sesuai dengan yang dijanjikan;
3. Ketanggapan atau *responsiveness*, yaitu kesediaan penyedia jasa dalam membantu konsumen serta memberikan usaha pelayanan yang cepat atau selalu tanggap;
4. Kepastian atau *assurance*, yaitu mempunyai pengetahuan atau kesopan-santunan kepada pengguna jasa, untuk mendapatkan kepercayaan dan keyakinan dari pihak konsumen terhadap pemberi jasa;
5. Simpati atau *empathy*, yaitu mempunyai rasa perhatian dan kepedulian terhadap pengguna jasa.

Segala faktor-faktor tersebut di atas merupakan hal yang saling berhubungan dan terintegrasi dalam menentukan kualitas pelayanan, sehingga harus diperhatikan secara

husus oleh yang berkecimpung pada sektor pelayanan jasa baik individu maupun lembaga atau organisasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

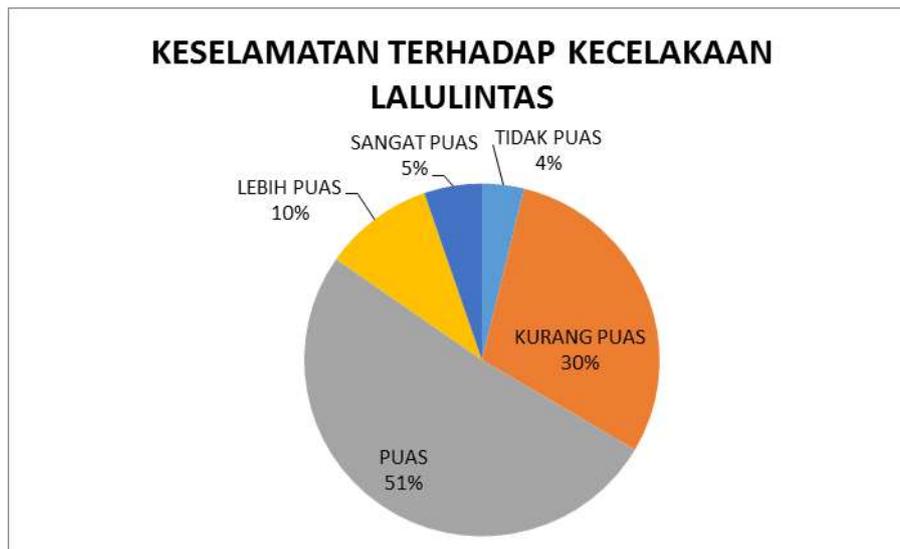
Survey kepuasan masyarakat terhadap pemanfaatan angkutan umum untuk keperluan perjalanan ke tempat kerja dan sekolah dilakukan dalam penelitian ini yang melibatkan 209 responden. Adapun atribut pelayanan moda angkutan umum yang dikaji yaitu: Waktu Tempuh, Kecepatan Perjalanan, Keselamatan Terhadap Kecelakaan Lalu Lintas, Kenyamanan, dan Keamanan Terhadap Tindak Kriminal. Hasil dari pengolahan serta analisa data sebagai berikut:



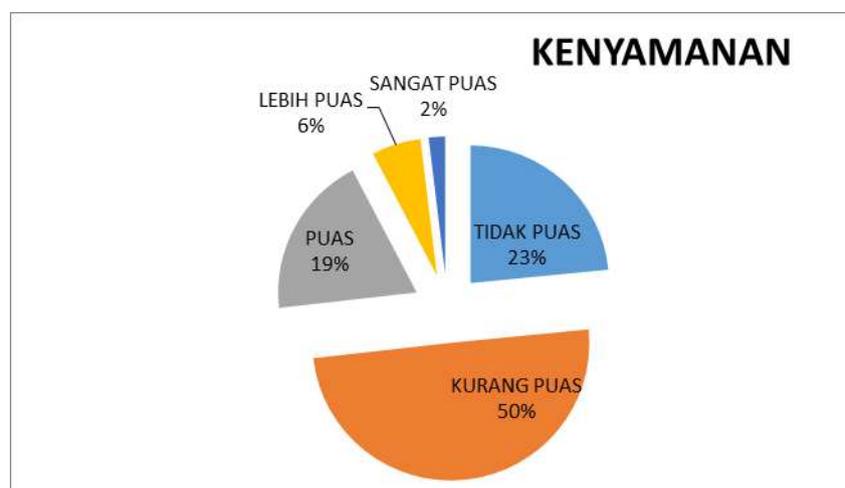
Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa untuk atribut waktu tempuh sebagian besar responden yaitu sebesar 47 persen menyatakan kurang puas dengan layanan angkutan umum, dan sebanyak 38 persen yang merasa puas menggunakan angkutan umum. Hal ini menunjukkan bahwa menggunakan angkutan umum belum bisa memberikan jaminan bagi penggunaannya untuk bisa tiba tepat waktu ke tempat tujuannya, sehingga harus menyediakan waktu lebih agar bisa tiba tepat waktu ke tempat yang dituju. Di dalam perhitungan waktu tempuh termasuk waktu tundaan (*delay*) yang terjadi selama dalam perjalanan antara tempat asal sampai ke tempat tujuan.



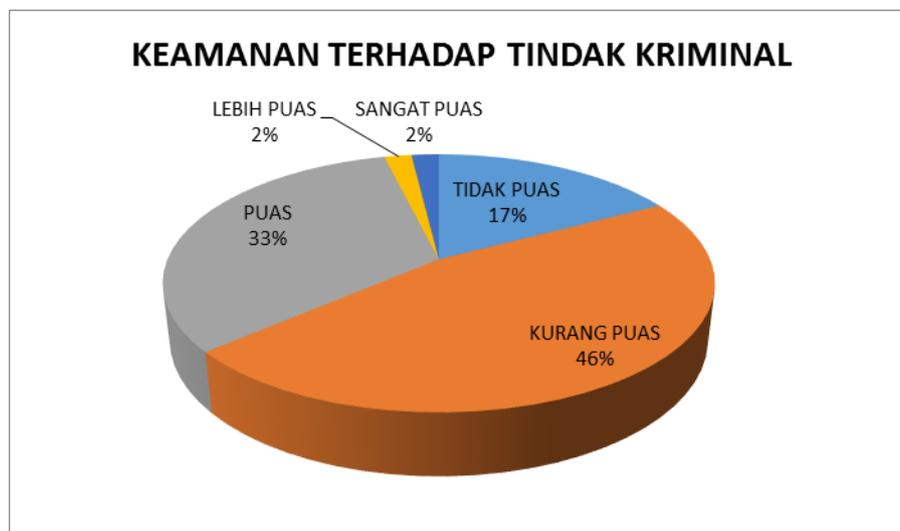
Begitu juga untuk atribut pelayanan berupa kecepatan perjalanan, sebanyak 45 persen dari responden menyatakan kurang puas dalam menggunakan angkutan umum, serta terdapat 11 persen responden yang tidak puas. Sementara, sebanyak 38 persen responden yang sudah merasa puas untuk penggunaan moda transportasi ini. Kecepatan perjalanan dari angkutan umum masih belum memberikan kepuasan bagi sebagian besar masyarakat pengguna. Kecepatan perjalanan berhubungan erat dengan waktu tempuh, dimana kecepatan perjalanan adalah kecepatan efektif kendaraan yang sedang dalam perjalanan antara dua tempat, dengan menghitung dari jarak antara kedua tempat tersebut dibagi dengan waktu tempuh antara kedua lokasi itu.



Sementara untuk faktor keselamatan terhadap kecelakaan lalu lintas, rata-rata responden sudah merasa puas dalam menggunakan sarana transportasi umum ini. Hal ini seperti terlihat pada grafik di atas yang menunjukkan bahwa sebesar 51 persen responden menyatakan puas, sementara yang menyatakan kurang puas sebesar 30 persen. Menggunakan angkutan umum bagi sebagian besar masyarakat dapat memberikan jaminan bagi keselamatan mereka selama dalam perjalanan dari kemungkinan terjadinya kecelakaan di jalan raya.



Sementara hal yang perlu mendapat perhatian dalam layanan angkutan umum adalah faktor kenyamanan. Seperti terlihat pada grafik di atas, rata-rata responden atau sebesar 50 persen menyatakan kurang puas apabila menggunakan angkutan umum, serta sebesar 23 persen merasa tidak puas terhadap layanan moda transportasi ini. Sementara yang puas terhadap angkutan umum ini sebesar 19 persen. Dari hasil di atas bisa dilihat bahwa kenyamanan menjadi persoalan terhadap moda angkutan umum. Angkutan umum belum bisa memberikan rasa nyaman bagi mayoritas penggunanya.



Angkutan umum juga masih dirasakan belum dapat memberikan rasa aman terhadap masyarakat saat berada di dalam angkutan umum selama dalam perjalanan terhadap kemungkinan terjadinya tindak kriminal. Sebesar 63 persen responden menyatakan kekurangpuasan bahkan ketidakpuasan mereka terhadap pemanfaatan angkutan umum dalam beraktifitas terhadap potensi terjadinya tindak kriminal terhadap mereka saat berada dalam angkutan umum. Di sisi lain, sebanyak 37 persen responden sudah merasa aman apabila menggunakan angkutan umum untuk beraktifitas ke tempat tujuannya. Masalah keamanan harus menjadi perhatian dari penyedia layanan angkutan umum terutama memberikan rasa aman bagi yang masih melakukan aktivitas di malam hari, sehingga faktor keamanan dan keselamatan bagi pengguna angkutan umum dapat terjamin.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa pengukuran yang diperoleh dari berbagai faktor dalam pemanfaatan moda angkutan umum menunjukkan bahwa untuk Waktu Tempuh menunjukkan rata-rata masyarakat menyatakan kekurang-puasannya, dimana sebesar 47 persen responden menyatakan hal tersebut. Hasil yang hampir serupa terlihat pada faktor Kecepatan Perjalanan yang menunjukkan sebesar 45 persen responden yang merasa kurang puas saat menggunakan moda ini. Akan tetapi, untuk atribut Keselamatan Terhadap Kecelakaan Lalu Lintas, masyarakat memberikan apresiasi terhadap moda angkutan ini, dimana sebesar 51 persen dari responden merasa puas terhadap keselamatan mereka akan kemungkinan terjadinya kecelakaan lalu lintas selama di perjalanan. Namun, hasil yang sebaliknya diperoleh untuk faktor Kenyamanan, sebesar 50 persen responden menyatakan kekurang-puasan mereka terhadap kenyamanan di dalam angkutan umum. Begitu juga dengan aspek Keamanan

Terhadap Tindak Kriminal, 46 persen pelaku perjalanan merasa kurang puas pada kondisi angkutan umum terhadap kemungkinan terjadinya tindak kejahatan di dalam angkutan umum.

Layanan moda transportasi umum di Kota Manado masih memerlukan perbaikan serta peningkatan untuk dapat memberikan pelayanan yang baik bagi masyarakat maupun para wisatawan. Hal ini diperlukan untuk bisa membuat masyarakat lebih banyak menggunakan moda angkutan umum, salah satunya agar permasalahan kemacetan dapat diminimalisir. Juga, dengan adanya sistem transportasi umum yang baik maka akan mendukung program Pemerintah Kota lainnya, termasuk program pariwisata yang sedang giat dilaksanakan dan dikembangkan oleh Pemerintah Kota Manado, sesuai Visi Kota Manado yaitu “Manado Kota Model Ekowisata” dan Misi Kota Manado yaitu “Menjadikan Kota Manado sebagai Kota yang menyenangkan.”

6. DAFTAR PUSTAKA

1. Cronin, J.J. Jr. and Taylor, S.A. (1992) *Measuring Service Quality : A Reexamination and Extension*, Journal of Marketing, July, Vol 56, pp. 55-68.
2. Diana, M. (2012) Measuring the Satisfaction of Multimodal Travelers for Local Transit Services in Different Urban Contexts. *Transportation Research Part A* 46 (1–11).
3. Flicker, J. D & Whitford, R. K. (2004) *Fundamentals of Transportation Engineering, A Multimodal Systems Approach*, Pearson Prentice Hall, USA.
4. Gebeyehu, M & Takano, Shin-ei. (2008) Modeling the Relationship between Travelers' Level of Satisfaction and Their Mode Choice Behavior using Ordinal Models. *Journal of the Transportation Research Forum*, Vol. 47, No. 2, pp. 103-118.
5. Khisty, C. J. & Lall, B. K. (2006) *Dasar – Dasar Rekayasa Transportasi*, Jilid 2, Edisi Ketiga, Penerbit Erlangga, Jakarta.
6. Kotler, P. (1994) *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation, And Control*, Eight Edition, Prentice Hall. Inc, New Jersey.
7. Miro, F. (2005) *Perencanaan Transportasi Untuk Mahasiswa, Perencana, dan Praktisi*, Erlangga, Jakarta.
8. Tamin, O. Z. (2000) *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, Edisi ke-2, Penerbit ITB Bandung.
9. Wirasmita, R. H., Sitorus, R, Manurung, B. (1999) *Kamus Lengkap Ekonomi*, Pionir Jaya, Bandung.

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

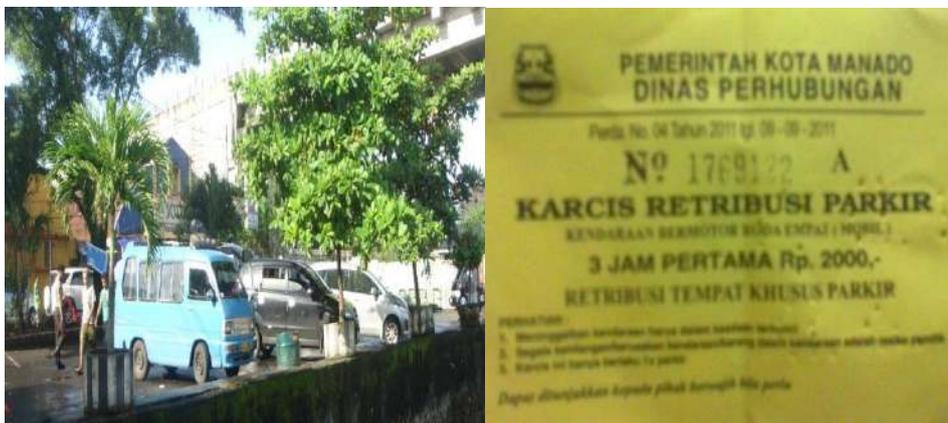
Sumber : Dinas Perhubungan Kota Manado, 2011



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: Loker Penjualan Ticket Maskapai Pelayaran

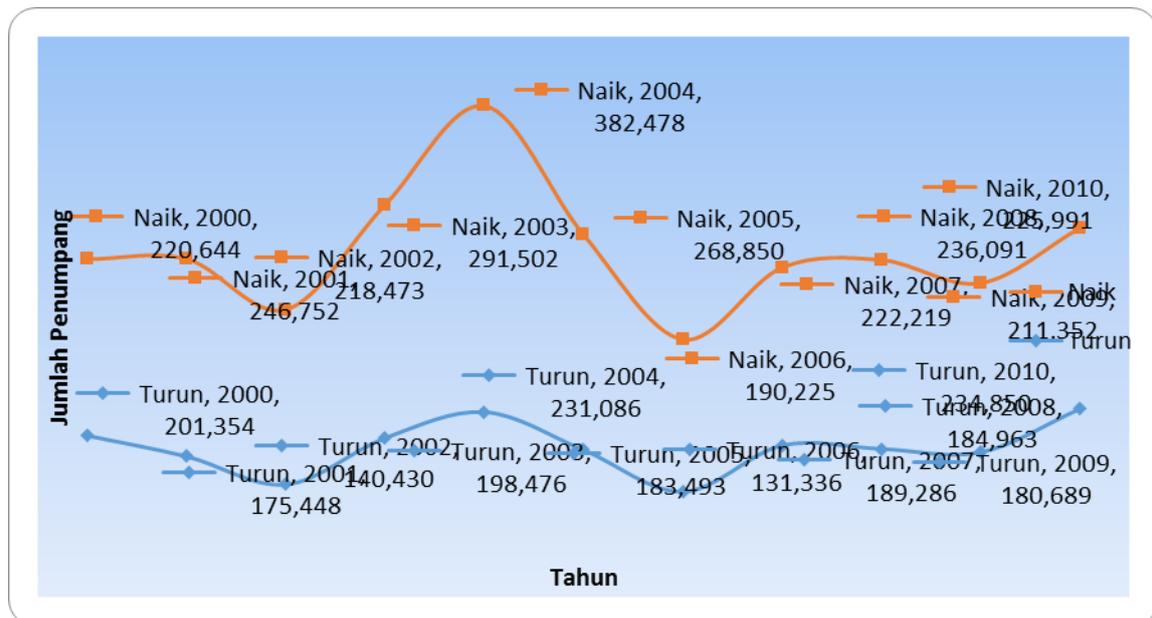
Aktivitas dan tujuan penumpang di Pelabuhan Manado, berbeda-beda. Pencatatan data arus penumpang yang menggunakan kapal laut di pelabuhan Manado dari Tahun 2000 –

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 II	TOBELO	11/01	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	19:00	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	• SITARO • TAHUNA	11/01	16:00	13/01	10:00	• SITARO • TAHUNA	
17	KM. PRIMA OASIS	• SITARO • TAHUNA	10/01	16:00	12/01	12:00	• SITARO • TAHUNA	

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

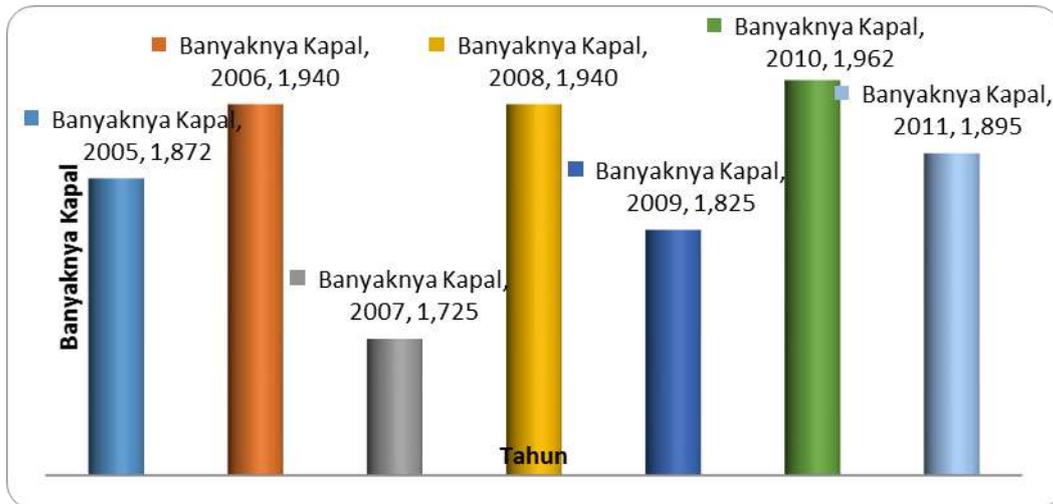
Gambar 11: Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan Kapal Di Pelabuhan Manado

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

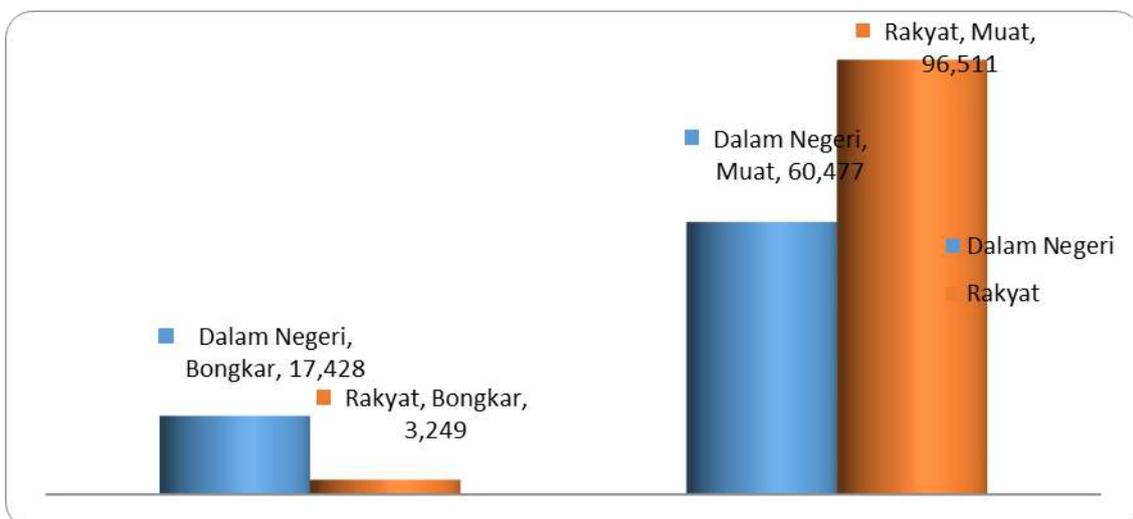


Gambar 12: Grafik Banyaknya Kapal Keluar Masuk Melalui Pelabuhan Manado Tahun 2005 – 2011
 Sumber : Manado Dalam Angka, 2012

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

TINGKAT PELAYANAN SERTA KETERSEDIAAN SARANA ANGKUTAN PENYEBERANGAN PELABUHAN MANADO

by Syanne Pangemanan Tampanatu Sompie

Submission date: 22-Mar-2022 08:21PM (UTC+0700)

Submission ID: 1790086357

File name: PROSIDING_4.pdf (1.28M)

Word count: 2455

Character count: 15253

TINGKAT PELAYANAN SERTA KETERSEDIAAN SARANA ANGKUTAN PENYEBERANGAN PELABUHAN MANADO

Syanne Pangemanan¹ dan Tampanatu Sompie²

¹ Dosen Jurusan Teknik Sipil, Teknik 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 nasioal 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 angkutan 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

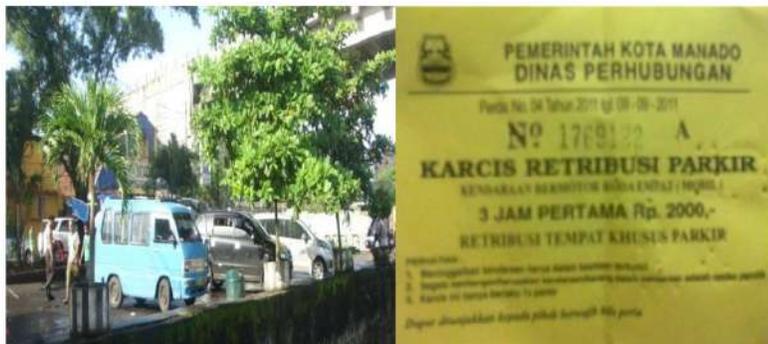
Sumber : Dinas Perhubungan Kota Manado, 2011



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.

10

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 –

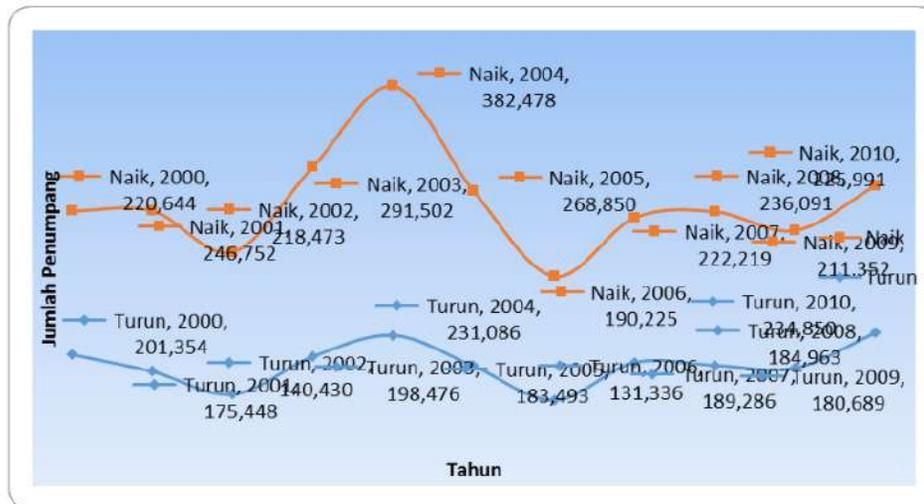
17

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 II	TOBELO	10/01	10.00	12/01	17.00	TOBELO	
2	KM. THEODORA 2	TERNATE	11/01	14.00	12/01	17.00	TERNATE	
3	KM. GIOVANI	TERNATE	13/01	01.00	14/01	17.00	TERNATE	
4	KM. BUNDA MARIA	TERNATE	08/01	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	TAHANA	12/01	05.00	14/01	15.00	TAHANA	
8	KM. HOLLY MARRY	TALAUD	12/01	04.50	13/01	13.00	TALAUD	
9	KM. QUEEN MARRY	SIAU	10/01	01.00	13/01	11.00	SIAU	
10	KM. TERA SANIHA	TAHANA	11/01	04.00	11/01	18.00	TAHANA	
11	KM. RATA MARIA	TAHANA	07/01	05.00	12/01	17.00	SIAU/TAHANA	
12	KM. VALERINE	→	→	→	→	→	→	DDK
13	KM. VENECIAN	SIAU	12/01	01.00	12/01	17.00	TALAUD	DDK
14	KM. MAR GARETH	→	→	→	→	→	→	DDK
15	KM. KARYA INDAH	TALAUD	12/01	05.00	13/01	17.00	TAHANA	
16	KM. EKSPRES BAHARI	• SITABO • TAHANA	11/01	16.00	13/01	10.00	• SITABO • TAHANA	
17	KM. PRIMA OASIS	• SITABO • TAHANA	11/01	16.00	12/01	12.00	• SITABO • TAHANA	

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

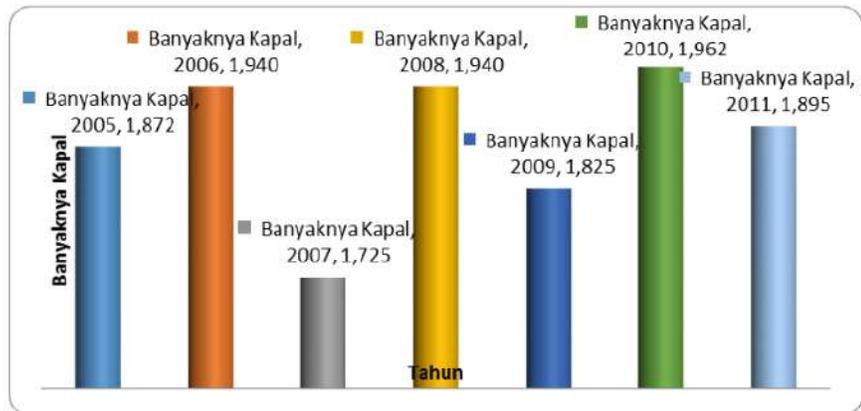
Gambar 11: Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan Kapal Di Pelabuhan Manado

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



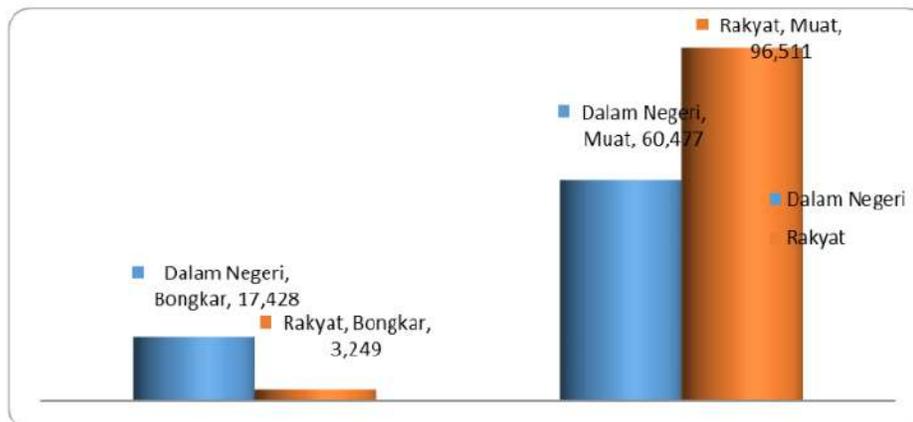
Gambar 12: Grafik Banyaknya Kapal Keluar Masuk Melalui Pelabuhan Manado Tahun 2005 – 2011

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.

TINGKAT PELAYANAN SERTA KETERSEDIAAN SARANA ANGKUTAN PENYEBERANGAN PELABUHAN MANADO

ORIGINALITY REPORT

14%

SIMILARITY INDEX

14%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ejournal.unpatti.ac.id Internet Source	2%
2	www.pkpr.datainformasi.net Internet Source	1%
3	Submitted to Universitas Sebelas Maret Student Paper	1%
4	jejaksamudera.blogspot.com Internet Source	1%
5	ojs.balitbanghub.dephub.go.id Internet Source	1%
6	www.samarinda.lan.go.id Internet Source	1%
7	adoc.pub Internet Source	1%
8	www.powershow.com Internet Source	1%
9	Sujarwanto Sujarwanto. "Desain Pelabuhan Multiguna dalam Mendukung Perekonomian	1%

Wilayah Gugus Pulau di Provinsi Kepulauan
Kawasan Timur Indonesia (KTI)", Jurnal
Penelitian Transportasi Laut, 2020

Publication

10	Submitted to Universitas Sam Ratulangi Student Paper	1 %
11	eprints.polbeng.ac.id Internet Source	1 %
12	karyailmiahdosenunisla.files.wordpress.com Internet Source	1 %
13	id.scribd.com Internet Source	<1 %
14	www.slideshare.net Internet Source	<1 %
15	123dok.com Internet Source	<1 %
16	core.ac.uk Internet Source	<1 %
17	ejournal.unp.ac.id Internet Source	<1 %
18	manadoline.com Internet Source	<1 %
19	syahrin88.wordpress.com Internet Source	<1 %

20

archive.org

Internet Source

<1 %

21

www.jogloabang.com

Internet Source

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On