

VOLUME 28, NOMOR 1, JANUARI-FEBRUARI 2016

ISSN. 0852-1824

WARTA PENELITIAN PERHUBUNGAN



Terakreditasi, No. 651/AU4/P2MI-LIPI/-07/2015
Tanggal, 15 Juli 2015



Kementerian Perhubungan
Badan Penelitian dan Pengembangan
Jalan Medan Merdeka Timur No. 5 Jakarta Pusat 10110
Telepon 021-34832945, Fax. 34833060/1



Kementerian Perhubungan
Badan Penelitian dan Pengembangan
Jalan Medan Merdeka Timur No. 5 Jakarta Pusat 10110
Telepon 021-34832945, Fax. 34833060/1

WARTA PENELITIAN PERHUBUNGAN

ISSN : 0852-1824

Volume 28, Nomor 1, Januari-Februari 2016

DDC: 387.7362

Sri Hapsari Winahyu dan Sitti Subekti (Badan Litbang Perhubungan)

Evaluasi Pelayanan Bandar Udara Hang Nadim Batam dengan Analisis Kesenjangan (GAP) dan Model KANO

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 1, Januari-Februari 2016, Hal 1-10

Bandar udara merupakan salah satu bagian dari sistem jaringan transportasi udara. Perkembangan informasi mendorong pengguna jasa transportasi semakin kritis terhadap pelayanan publik. Kualitas pelayanan menjadi isu yang penting dalam pengelolaan layanan transportasi, termasuk pada jasa transportasi udara. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui kesenjangan (gap) antara persepsi dan harapan penumpang terhadap pelayanan Bandar Udara Hang Nadim Batam dan (2) variabel jasa yang perlu mendapatkan perbaikan/peningkatan pelayanan dari pengelola Bandar Udara Hang Nadim berdasarkan model Kano. Data primer diperoleh dari kuesioner dari 33 responden dan

pengambilan sampel dilakukan pada Desember 2013. Analisis data penelitian dilakukan dengan metode kesenjangan (gap) dan model Kano. Berdasarkan hasil analisis diketahui (1) seluruh variabel penelitian mempunyai nilai kesenjangan negatif, hal ini berarti pelayanan Bandar Udara Hang Nadim masih kurang memuaskan berdasarkan kesenjangan (gap) persepsi dan harapan penumpang dan (2) berdasarkan model Kano terdapat 8 (delapan) variabel jasa yang perlu ditingkatkan pelayanannya oleh pengelola Bandar Udara Hang Nadim Batam. Variabel 10 (Fasilitas bagi penyandang cacat cukup memadai) merupakan variabel dengan nilai gap tertinggi sebesar -1,24 dan termasuk dalam basic factor model Kano sebagai kebutuhan dasar konsumen yang harus dipenuhi oleh penyedia jasa.

Kata kunci: kesenjangan (gap), model Kano, basic factor

DDC: 387.15

Nurdin Ahmadi, Tridoyo Kusumastanto, Eddy Ihut Siahaan (Institut Pertanian Bogor) Strategi Pengembangan Pelabuhan Berwawasan Lingkungan (Greenport),

Studi Kasus: Pelabuhan Cigading-Indonesia

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 1, Januari-Februari 2016, Hal 11-30

Saat ini pelabuhan di seluruh dunia sedang menghadapi hambatan terkait dengan menurunnya kualitas lingkungan, namun pelabuhan juga dituntut untuk terus beroperasi menjalankan aktivitasnya untuk melayani jasa perdagangan dunia yang semakin meningkat. Oleh karena itu, untuk menjaga keberlanjutan proses maritime logistics khususnya jasa kepelabuhanan maka pelabuhan harus mampu beradaptasi dengan perubahan dunia tersebut dengan mengacu pada konsep sustainability port development/greenport. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aspek-aspek penentu dalam pengembangan greenport di Indonesia terutama Pelabuhan Cigading dan juga menentukan

prioritas strategi pengembangan greenport Pelabuhan Cigading sebagai sebuah studi kasus. Penelitian ini menggunakan analisis benchmarking untuk menentukan aspek-aspek penentu greenport dan analisis AHP-pairwise comparison untuk menentukan prioritas pengembangan greenport Pelabuhan Cigading. Berdasarkan hasil analisis didapatkan aspek-aspek yang menentukan dalam pengembangan greenport yaitu faktor operasional, finansial dan lingkungan, dari masing-masing faktor tersebut ditemukan juga subfaktor dan indikator yang mempengaruhi pengembangan greenport. Selanjutnya dari hasil benchmarking dan rencana pengembangan Pelabuhan Cigading dengan analisis pairwise comparison didapatkan bahwa besaran prioritas untuk aspek operasional, finansial dan lingkungan memiliki prioritas yang sama besar untuk dijalankan untuk mencapai greenport. Selanjutnya berdasarkan analisis didapatkan bahwa untuk aspek operasional yang perlu dilakukan adalah port development (4,3) dengan fokus pada pengembangan bisnis lainnya: integrated warehouse, terminal kontainer (0,361) dan port information system (0,361). Aspek finansial yaitu peningkatan kinerja finansial (internal) (0,76) dengan fokus peningkatan profitabilitas (0,507), dan terakhir aspek lingkungan yaitu waste management (0,377) dengan fokus pada reception facilities dan utilitasnya (0,774).

Kata kunci: greenport, AHP-pairwise comparison, pengembangan pelabuhan berkelanjutan.

DDC: 368.22

Septiana Listiningrum, Arief Daryanto, Koes Pranowo (Institut Pertanian Bogor)

Analisis Kepuasan Nasabah Asuransi Marine Hull di PT. Asuransi Jasa Indonesia Jakarta

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 1, Januari-Februari 2016, Hal 31-48

Asuransi rangka kapal didisain untuk menutup seluruh resiko yang dihadapi dalam pengoperasian kapal. Beberapa tahun terakhir, pendapatan premi asuransi rangka kapal di PT. Asuransi Jasa Indonesia mengalami penurunan akibat banyak perusahaan pelayaran yang menutup asuransi rangka kapalnya di perusahaan asuransi lain. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kepuasan nasabah asuransi rangka kapal PT. Asuransi Jasa Indonesia dan mengidentifikasi atribut-atribut mana saja yang menjadi prioritas perbaikan. Populasi pada penelitian ini adalah perusahaan pelayaran yang menjadi nasabah asuransi PT. Asuransi Jasa Indonesia di DKI Jakarta sebanyak 23 perusahaan, sampel penelitian sebanyak 20 perusahaan dengan alasan data kuesioner yang valid untuk

dianalisis dalam penelitian ini. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Customer Satisfaction Index dan Importance-Performance Analysis. Hasil dari penelitian ini adalah bahwa indeks kepuasan nasabah asuransi PT. Asuransi Jasa Indonesia sebesar 67.82% yang masih termasuk dalam kategori puas. Berdasarkan hasil IPA, ada 14 atribut dari dimensi kualitas pelayanan dan perceived value yang menjadi prioritas perbaikan. Dimensi kualitas pelayanan yang perlu diperhatikan adalah dari dimensi reliability dan responsiveness. Analisis QFD sendiri dilakukan untuk mencari solusi perbaikan.

Kata kunci: kualitas pelayanan, asuransi rangka kapal, CSI, IPA, QFD

DDC: 388.110286

Lailatus Siami, Asep Sofyan, Russ Bona Frazila (Institut Teknologi Bandung)

Penurunan Beban Emisi Jaringan Jalan DKI Jakarta dari Penerapan Jalan Tol JORR Ulu-Jami-Kebon Jeruk yang Dapat Diakses oleh Bus

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 1, Januari-Februari 2016, Hal 57-72

Salah satu kebijakan dari Pola Transportasi Makro (PTM) di Kota Jakarta adalah peningkatan kapasitas jaringan jalan, dimana pengembangan

JORR W2 merupakan prioritas dalam kebijakan tersebut. JORR W2 utara merupakan bagian dari jaringan JORR yang menghubungkan Ulujami junction dan Kebon Jeruk Junction sepanjang 7,67 km. Tol ini berfungsi untuk meningkatkan kinerja transportasi kendaraan dengan mengurangi kepadatan lalu – lintas pada ruas jalan tertentu. NOx di Asia sebagai salah satu prekursor ozon telah meningkat 2,5 kali lipat dari tahun 1980 hingga 2000. Hingga tahun 2012, beban emisi dari sektor transportasi di Indonesia sebesar 200 Gg/tahun. Pada studi ini, dilakukan inventarisasi emisi pada segmen jalan di sektor transportasi. Pendekatan model jaringan jalan dilakukan untuk merepresentasikan kondisi jalan yang kompleks di Jakarta. Dengan 42 zona, dibuat Matriks Asal – Tujuan (MAT) Tahun 2012. Hasilnya merupakan estimasi jumlah kendaraan yang melintas pada tiap ruas jalan. Beban emisi dihitung dengan inventari emisi secara bottom – up. Beban emisi tiap jalan dan tiap polutan bervariasi dikarenakan variasi jumlah dan jenis kendaraan pada jalan. Pada tahun 2012, polutan CO memberikan kontribusi tertinggi sebesar 229.953 Gg/tahun. Jika diterapkan JORR Ulujami – Kebon Jeruk yang dapat diakses oleh bus, maka penurunan emisi sebesar 2,3%.

Kata kunci: JORR W2, model jaringan jalan, inventarisasi emisi, beban emisi.

DDC: 387.5442

Apri Yuliani (Badan Litbang Perhubungan)

Evaluasi Penurunan Dwelling Time Menjadi Empat Hari di Pelabuhan Tanjung Priok

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 1, Januari-Februari 2016, Hal 73-89

Tingginya arus petikemas dan keterbatasan luas lapangan penumpukan pada terminal petikemas di Tanjung Priok mengharuskan terminal petikemas untuk menekan dwelling time petikemas. Selain dampak inefisiensi terminal petikemas, dwelling time dapat menyebabkan tingginya biaya logistik yang berpengaruh kepada harga komoditi. Terkait masalah tersebut, pemerintah menargetkan lamanya penumpukan petikemas di Tanjung Priok hanya 4 hari. Kajian ini bertujuan untuk memberikan gambaran pencapaian penurunan dwelling time di PT. JICT setelah adanya kebijakan target tersebut. Analisis yang digunakan yaitu deskriptif untuk menghitung dwelling time petikemas. Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui bahwa capaian petikemas impor dengan dwelling time kurang atau sama dengan empat hari sejak Januari hingga November 2014 yaitu sebanyak 335.081 boks atau 49,6% dari throughput petikemas impor di PT. JICT. Jumlah petikemas tersebut meningkat jika dibandingkan

periode sebelumnya yang memiliki rata-rata dwelling time per tahun selama 7 – 8 hari. Permasalahan yang menyebabkan tingginya dwelling time di Tanjung Priok yaitu adanya permasalahan pada proses custom clearance dan pada proses post clearance.

Kata kunci: dwelling time, petikemas, impor dan Tanjung Priok.

VOLUME 28, NOMOR 2, MARET-APRIL 2016

ISSN. 0852-1824

WARTA PENELITIAN PERHUBUNGAN



Terakreditasi, No. 651/AU4/P2MI-LIPI/-07/2015
Tanggal, 15 Juli 2015



Kementerian Perhubungan
Badan Penelitian dan Pengembangan
Jalan Medan Merdeka Timur No. 5 Jakarta Pusat 10110
Telepon 021-34832945, Fax. 34833060/1



Kementerian Perhubungan
Badan Penelitian dan Pengembangan
Jalan Medan Merdeka Timur No. 5 Jakarta Pusat 10110
Telepon 021-34832945, Fax. 34833060/1

DDC: 363.12414

Abadi Dwi Saputra (Universitas Gadjah Mada)

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Pilot dan Kecelakaan Pesawat Terbang dengan Pendekatan Partial Least Square (PLS)

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 2, Maret-April, Hal 71-91

Transportasi udara terselenggara apabila ada interaksi antar faktor manusia dengan faktor lainnya demikian pula dengan kecelakaan pesawat terbang terjadi karena adanya interaksi antar faktor manusia dan faktor penyebab lainnya. Berdasarkan latar belakang tersebut, pada penelitian ini ingin dilakukan perhitungan terhadap kondisi operasional penerbangan yang terdiri dari dimensi waktu terbang, fase terbang, lokasi, dan cuaca terhadap terjadinya kecelakaan pesawat terbang secara langsung (direct effect) dan juga pengaruhnya terhadap pilot itu sendiri dalam hal ini adalah pengaruh terhadap kinerja yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan pesawat terbang (indirect effect). Analisis penelitian menggunakan metode Partial Least

Square (PLS). Berdasarkan hasil pengujian hipotesis diketahui bahwa H1 (waktu terbang dengan kinerja), H4 (fase terbang dengan kecelakaan), H5 (lokasi dengan kinerja), H7 (cuaca dengan kinerja) dan H8 (cuaca dengan kecelakaan), H6 (lokasi dengan kecelakaan), dan H9 (kinerja dengan kecelakaan) berpengaruh negatif dan tidak signifikan, sedangkan H2 (waktu terbang dengan kecelakaan) berpengaruh positif namun tidak signifikan.

Kata kunci: kecelakaan pesawat terbang, kinerja, partial least square

DDC: 625.77

R. Widodo Djati Sasongko (Badan Litbang Provinsi Jawa Timur)

Strategi Pembangunan Jalan Lintas Selatan Jawa Timur dalam Pengembangan Pariwisata

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 2, Maret-April, Hal 92-103

Pembangunan jalan lintas selatan sangat dibutuhkan dalam pengembangan industri pariwisata dan perekonomian Jawa Timur, namun

sampai sekarang Jalan Lintas Selatan belum selesai pembangunannya, oleh sebab itu perlu menyusun strategi pembangunan Jalan Lintas Selatan Jawa Timur dalam pengembangan pariwisata. Metode analisis data menggunakan analisis regresi dan analisis medan kekuatan. Hasil rekomendasi meminta kepada pemerintah daerah dan wilayah lintas Selatan Jawa Timur supaya mengembangkan potensi pariwisata daerahnya, strategi untuk pengembangan pariwisata dengan mewujudkan jalan lintas selatan sebagai trigger dalam pengembangan dan meningkatkan aksesibilitas ekonomi dan meningkatkan kegiatan pariwisata untuk membuka lapangan usaha dibidang pariwisata. Diperlukan duduk bersama untuk membicarakan realisasi pembangunan Jalan Lintas Selatan Jawa Timur yang melibatkan instansi terkait mulai dari pemerintah, pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten, perum Perhutani, dan Badan Pertahanan Nasional; membicarakan mulai dari dasar hukum, pembebasan lahan, progress report, action plan, sampai pengalokasian anggaran.

Kata kunci: strategi pembangunan, Jalan Lintas Selatan Jawa Timur, pengembangan pariwisata

DDC: 388.4

Selenia Ediyani Palupiningtyas dan Dorkas Pakpahan (Badan Litbang Perhubungan)

Analisis Kebijakan Penyelenggaraan Angkutan Sekolah di Kota Bandung

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 2, Maret-April, Hal 104-119

Komponen utama mobilitas penduduk perkotaan terdiri dari perjalanan dengan tujuan bekerja dan sekolah, perjalanan dengan tujuan bekerja di negara berkembang pada umumnya berkontribusi sebesar 40-50% sedangkan perjalanan dengan tujuan sekolah sebesar 20-35%. Pertumbuhan jumlah kendaraan pribadi yang mengalami peningkatan yang dominan dibandingkan angkutan umum menunjukkan bahwa penyediaan angkutan umum perkotaan untuk memenuhi kebutuhan mobilitas penduduk masih jauh dari yang diharapkan baik dari sisi kapasitas maupun kualitas. Kegagalan pasar dalam penyediaan jasa angkutan umum yang dapat memenuhi kebutuhan mobilitas menyebabkan tingginya preferensi penggunaan kendaraan pribadi tidak terkecuali di kalangan pelajar (siswa SMU). Kecenderungan tersebut menimbulkan reaksi Pemerintah Kota Bandung untuk menerapkan kebijakan penyelenggaraan angkutan sekolah melalui bus sekolah gratis dan DAMRI gratis.

Namun demikian respon dan antusias pelajar terutama siswa SMU masih dirasa kurang, ditandai dengan sepi penumpang bus sekolah. Selain itu, rute bus sekolah di Kota Bandung yang hanya terdiri dari 2 rute (Ledeng-Antapani dan DagoLeuwipanjang) membuat distribusi layanan bus sekolah tidak merata. Hipotesa awal penelitian memperkirakan bahwa alternatif penggunaan kendaraan pribadi di kalangan siswa SMU berdasarkan tingkat efisiensi. Analisis menggunakan metode tabulasi silang menunjukkan preferensi responden (398 siswa SMU Negeri di Kota Bandung) lebih memilih kebijakan bus sekolah (79,9%) dibandingkan dengan DAMRI gratis. Preferensi tersebut memiliki keterkaitan dengan variabel karakteristik responden (jenis kelamin dan jarak rumah ke sekolah), serta variabel perilaku perjalanan yaitu pengetahuan terhadap adanya program bus sekolah.

Kata kunci: analisis kebijakan, angkutan sekolah, metode tabulasi silang

DDC: 387.5442

Soegeng Hardjono (BPPT) Analisa Penentuan Dimensi Utama Kapal Perintis Semi Kontainer 100 TEUs untuk Transportasi Toll Laut Indonesia

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 2, Maret-April, Hal 120-129

Pemerintah telah mencanangkan untuk membangun 15 (lima belas) kapal semi kontainer dengan kapasitas 100 TEUs sebagai bagian dari program pembangunan 100 kapal dalam berbagai jenis dalam periode 2015 hingga 2017. Tipe kapal ini direncanakan untuk membangun konektivitas antara pelabuhan besar terutama di Pulau Jawa dengan pelabuhan-pelabuhan kecil di pulau-pulau terpencil dalam rangka pelaksanaan program tol laut untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi nasional. Namun, pemerintah belum memiliki desain kapal semi kontainer dengan kapasitas 100 TEUs. Untuk membantu dalam memberikan informasi, penelitian ini telah dilakukan untuk menentukan dimensi utama kapal semi kontainer 100 TEUs dengan menggunakan analisa statistik dan rumus regresi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dimensi utama kapal semi kontainer 100 TEUs dapat diuraikan sebagai berikut: panjang kapal (Lpp) sekitar 77,2 m, lebar (B) 13,98m, kedalaman (D) 6,31 m, draft (T) 4,44 m, kecepatan service 11,5 knots, dan kekuatan mesin utama 2.294 HP.

Kata kunci: tol laut, analisa statistik, dimensi utama kapal, kapal semi kontainer 100 TEUs

DDC: 363.125

I Ketut Mudana (Badan Litbang Perhubungan)

Pengoperasian Becak Motor (Bentor) di Wilayah Kota Gorontalo

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 2, Maret-April, Hal 130-145

Tujuan melakukan penelitian adalah untuk menyusun rekomendasi mengenai pengoperasian bentor dilihat dari aspek regulasi dan aspek keselamatan. Berdasarkan hasil analisis SWOT menunjukkan bahwa pengoperasian bentor dilihat dari aspek keselamatan masih kurang, kondisi tersebut menuntut upaya pemerintah daerah mensosialisasikan pengoperasian bentor agar lebih mengutamakan keselamatan. Bentor yang beroperasi di Kota Gorontalo cukup besar berjumlah 11.000 unit termasuk dari daerah lain. Di sisi lain, angkutan umum perkotaan belum kuat sehingga bentor merupakan kebutuhan masyarakat Gorontalo. Beberapa kebijakan yang telah ditetapkan oleh pemerintah daerah provinsi maupun kota belum berjalan efektif karena muatan, kebijakan mengatur bentor seperti angkutan resmi misalnya uji berkala. Bentor unggul dalam memberikan pelayanan door to

door mampu menampung penumpang lebih dari satu orang, menyerap tenaga kerja, diminati pengguna jasa, beroperasi di semua jaringan jalan dan kelemahan bentor adalah penumpang ditempatkan di depan pengemudi dan rem hanya satu rem pada bagian belakang, sedangkan standar bentor adalah penumpang ditempatkan di belakang pengemudi dan terdapat dua rem pada roda bagian depan dan belakang. Populasi bentor terus meningkat disebabkan oleh pelayanan angkutan umum yang belum optimal, kemudahan mendapatkan bentor dan keberadaan bentor di terima masyarakat. Kata kunci: pengoperasian, bentor, Kota Gorontalo

DDC: 363.123

Bambang Siswoyo (Badan Litbang Perhubungan)

Persepsi Masyarakat Terhadap Peralatan Keselamatan Kapal Laut dan Penyeberangan di Provinsi Maluku

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 2, Maret-April, Hal 146-156

Dalam upaya meningkatkan keselamatan angkutan laut dan penyeberangan, pemeriksaan harus dilaksanakan di setiap kapal pada umumnya, tidak dapat dipungkiri bahwa kondisi sarana transportasi laut di Indonesia banyak yang berusia tua sehingga kemampuannya tergolong

relatif rendah dalam memenuhi harapan pengguna jasa akan pelayanan yang baik dan memuaskan. Teknik analisis data yang digunakan dalam rangka kajian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana regulator, awak kapal dan masyarakat mengetahui pemakaian, darurat bahaya, dan pengoperasian peralatan keselamatan kapal dalam mendukung keselamatan kapal dalam pelayaran pada kapal laut dan penyeberangan di Provinsi Maluku. Pengguna kapal secara keseluruhan di Provinsi Maluku terhadap kontribusi persepsi masyarakat terhadap peralatan keselamatan kapal berpendapat bahwa pentingnya penempatan alat-alat keselamatan kapal sebesar 42%, ketersediaan perlengkapan penyelamat jiwa/ life saving appliance sebesar 30%, ketersediaan alat keselamatan yang ada di kapal sebesar 12%, ketersediaan data pendukung keselamatan kapal (dokumen) sebesar 16%, dan upaya peningkatan pelayanan keselamatan kapal khususnya di wilayah Maluku sebesar 0%. Pengguna kapal secara keseluruhan di Provinsi Maluku, kontribusi persepsi masyarakat terhadap peningkatan keselamatan kapal berpendapat bahwa komitmen peningkatan alat-alat keselamatan kapal sebesar 7%, SDM yang mengelola dan maintenance perlengkapan penyelamat jiwa / life saving appliances sebesar 14%, ketersediaan peralatan keselamatan yang ada di kapal sebesar 14%,

kelembagaan yang mengawasi ketersediaan peralatan keselamatan kapal sebesar 28%, lingkungan kapal sebagai upaya meningkatkan pelayanan keselamatan kapal sebesar 28%, lingkungan kapal sebagai upaya meningkatkan pelayanan keselamatan kapal khususnya di wilayah Maluku sebesar 15%, dan mobilitas peralatan keselamatan kapal sebesar 22%.

Kata kunci: sistem dan prosedur, pemeriksaan, peralatan, keselamatan, peralatan

VOLUME 28, NOMOR 3, MEI-JUNI 2016

ISSN. 0852-1824

WARTA PENELITIAN PERHUBUNGAN



Terakreditasi, No. 651/AU4/P2MI-LIPI/-07/2015
Tanggal, 15 Juli 2015



Kementerian Perhubungan
Badan Penelitian dan Pengembangan
Jalan Medan Merdeka Timur No. 5 Jakarta Pusat 10110
Telepon 021-34832945, Fax. 34833060/1



Kementerian Perhubungan
Badan Penelitian dan Pengembangan
Jalan Medan Merdeka Timur No. 5 Jakarta Pusat 10110
Telepon 021-34832945, Fax. 34833060/1

DDC: 623.8232

Soegeng Hardjono (BPPT)

Analisa Daya Mesin dan Bollard Pull Kapal Tunda Untuk Kapal Peti Kemas Post-Panamax di Pelabuhan Kalibaru

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 3, Mei-Juni, Hal 158-170

Pembangunan Pelabuhan peti kemas Kalibaru merupakan perluasan pelabuhan peti kemas Tanjung Priok dengan sarana dan prasarana modern dilengkapi kolam pelabuhan berkedalaman 16 meter untuk labuh kapal-kapal peti kemas berukuran besar hingga kelas post Panamax. Sebagai pelabuhan modern, diperlukan sarana armada kapal tunda dengan daya mesin penggerak dan kekuatan tarik (Bollard Pull) mampu melayani kapal-kapal besar tersebut. Berdasarkan hasil analisa dengan metode statistik dan kurva hubungan antara besarnya displacement atau draught kapal dengan daya mesin tugboat, dapat ditentukan ukuran maksimum kapal peti kemas yang dapat berlabuh di pelabuhan Kalibaru yaitu kapal dengan draught

maksimum 14,55 meter, displacement 167.573 ton, kapasitas 9.231 Teus, dan panjang kapal sekitar 323 m sebagai kategori Post Panamax Plus. Lebih dari itu, telah dapat pula ditentukan ukuran kapal tunda yang sesuai untuk layanan penarikan atau penundaan kapal berbobot 167.573 ton tersebut yaitu kapal tunda berkekuatan 5799 HP dan 73 ton bollard pull. Hasil ini telah sesuai dengan ketentuan yang disyaratkan oleh otoritas pelabuhan bahwa kapal dengan panjang lebih dari 250 meter harus ditunda oleh 3 (tiga) kapal tunda dengan kekuatan mesin paling rendah 11000 HP dan bollard pull 125 ton.

Kata kunci: Kapal peti kemas, kapal tunda, draught, kekuatan mesin, bollard pull.

DDC: 387.73

Sitti Subekti (Badan Litbang Perhubungan)

Strategi Pengembangan Bandar Udara H, Hasan Aroeboesman Ende Dalam Meningkatkan Pelayanan Penumpang

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 3, Mei-Juni, Hal 171-180

Pembangunan infrastruktur bandar udara dimaksudkan untuk meningkatkan pelayanan pada masyarakat pengguna transportasi udara. Manajemen strategik dalam pengelolaan bandar udara dapat dilakukan untuk meningkatkan kinerja organisasi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui strategi pengembangandi Bandar Udara H. Hasan Aroeboesman Ende dalam meningkatkan pelayanan penumpang. Pengumpulan data primer dilakukan pada bulan April 2016 dengan kuesioner. Metode analisis data dengan menggunakan analisis SWOT. Hasil analisis SWOT menunjukkan bahwaposisi relatif bandar udara H. Hasan Aroeboesman berada di kuadran 2 (dua). Hal ini berarti bandar udara H. Hasan Aroeboesman Ende memiliki Weakness - Opportunity (W-O) sehingga mendukung strategi turn around dengan memanfaatkan peluang-peluang untuk mengatasi/ menghadapi kelemahan. Terdapat 3 (tiga) strategi pengembangan bandar udara H. Hasan Aroeboesman Ende, yang terdiri dari:1) meningkatkan kapasitas terminal, area parkir kendaraan, dan hall kedatangan serta menambah jumlah dan kualitas SDM untuk mengantisipasi peningkatan jumlah penumpang (wisatawan), 2)

menyediakan transportasi lanjutan yang mudah ditemui untuk mendukung akses transportasi dari dan ke lokasi pariwisata, dan 3) menambah jam operasional bandar udara dan sarana fasilitas penunjang untuk mengantisipasi kebijakan open sky.

Kata kunci: strategi pengembangan, analisis SWOT, matrik alternatif strategi

DDC: 388.33

Setio Boedi Arianto, Dwi Heribowo (Badan Litbang Perhubungan)

Kinerja Pelayanan Angkutan Jalan di Terminal Purabaya Pada Penyelenggaraan Angkutan Lebaran 2015

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 3, Mei-Juni, Hal 181-194

Tujuan penelitian adalah merumuskan rekomendasi dalam rangka meningkatkan kinerja pelayanan pada penyelenggaraan angkutan lebaran di Terminal Purabaya. Metode analisis yang digunakan adalah Analisis Deskriptif Kualitatif dan Kuantitatif dan Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM), kesimpulan dari penelitian ini adalah nilai indeks kepuasan masyarakat terhadap pelayanan angkutan jalan/bus di Terminal Purabaya adalah 2,52 dan nilai IKM konversi yang diperoleh sebesar 62,91, sedangkan kinerja pelayanan angkutan

jalan/bus di Terminal Purabaya yang mendapat nilai terendah adalah jumlah penumpang pada hari puncak. Jadi, mutu pelayanan di Terminal Purabaya yang diberikan adalah B yang berarti kinerja pelayanan angkutan jalan di Terminal Purabaya menurut persepsi pengguna adalah baik.

Kata kunci: angkutan lebaran, angkutan jalan, Terminal Purabaya.

DDC: 629.13251092

Endang Dwi Agustini dan Harry Yanto Lumban Batu (Badan Litbang Perhubungan Kebutuhan Teknisi Telekomunikasi Penerbangan Dalam Peningkatan Pelayanan Navigasi Penerbangan di Perum Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia Cabang Palembang

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 3, Mei-Juni, Hal 195-209

Dalam rangka mendukung sistem lalu lintas penerbangan yang aman, lancar dan selamat dibutuhkan sistem manajemen yang berbasis teknologi komunikasi. Untuk mendukung pelayanan air traffic service dan sistem koordinasi terpadu dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi diseluruh wilayah, dibutuhkan penguatan sumber daya manusia

terutama personel teknisi telekomunikasi penerbangan. Metode yang digunakan adalah metode SWOT dan peramalan pergerakan pesawat hingga tahun 2030 menunjukkan adanya kenaikan yang signifikan atas kebutuhan navigasi penerbangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kebutuhan sumber daya manusia dalam mendukung system telekomunikasi untuk navigasi penerbangan.. Hasil analisis SWOT menyebutkan bahwa faktor internal dari aspek kekuatan mendapat nilai 2,40 dibandingkan terhadap unsur kelemahan yang nilainya hanya 0,40. Sedangkan faktor eksternal dari aspek peluang mendapat nilai sebesar 2,50 lebih tinggi dibandingkan unsur ancaman yang nilainya 0,10. Trend pergerakan yang meningkat menjadi unsur kekuatan dalam SWOT, namun unsur kekuatan ini masih membutuhkan penguatan dalam hal sumber daya manusia .

Kata kunci: Teknisi, Telekomunikasi, Penerbangan.

DDC: 711.7

Priyambodo (Badan Litbang Provinsi Jawa Timur)

Pengembangan dan Peningkatan Konektivitas Angkutan Barang di Jawa Timur

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 3, Mei-Juni, Hal 210-222

Kesiapan infrastruktur transportasi angkutan barang di Jawa Timur sangat penting untuk memperlancar arus barang, jasa, dan manusia. Sehingga tercipta iklim investasi yang kondusif dan menciptakan pertumbuhan ekonomi yang tinggi. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kondisi konektivitas angkutan barang di Jawa Timur. Apa hambatan dan solusi terkait dengan pengembangan konektivitas angkutan barang serta bagaimana strategi mengembangkan dan meningkatkan konektivitas angkutan barang di Jawa Timur. Dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif hasil penelitian ini menyebutkan bahwa konektivitas angkutan barang di Jawa Timur masih belum bisa memenuhi harapan masyarakat karena terbatasnya sarana transportasi seperti misalnya beberapa kabupaten belum memiliki terminal angkutan barang. Ases jalan ke tempat tujuan sering terganggu dengan adanya kemacetan di jalan yang disebabkan oleh volume kendaraan yang meningkat serta adanya pasar tumpah, kondisi jalan yang rusak dan berlubang serta juga adanya biaya-biaya yang tidak resmi selama melakukan pengiriman barang. Pertumbuhan panjang jalan dan sistem transportasi angkutan masal tidak sebanding dengan penambahan jumlah kendaraan bermotor. Angkutan barang dengan menggunakan angkutan kereta api belum terwujud dengan baik. Volume lalu lintas cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Untuk

itu direkomendasikan, yaitu, pertama, mengupayakan agar pemerintah pusat, provinsi dan kabupaten kota duduk bersama mensinkronkan kebijakan transportasinya. Kedua, segera merealisasikan dan memfungsikan terminal angkutan barang. Ketiga, segera merealisasikan pembangunan jalan lingkar dan jalan tol. Keempat, melakukan perbaikan jalan dan pelebaran jalan baik oleh pemerintah pusat, provinsi, maupun kabupaten dan kota serta meninjau kondisi kelas-kelas jalan.

Kata kunci: konektivitas, tingkat pelayanan, angkutan barang, jembatan timbang, jalan raya, pelabuhan

DDC: 386.35

Bambang Siswoyo (Badan Litbang Perhubungan)

Demand Angkutan Penyeberangan di Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 3, Mei-Juni, Hal 222-231

Dalam upaya meningkatkan keselamatan angkutan laut dan Penelitian ini dilakukan guna mendukung program Pemerintah untuk meningkatkan pelayanan angkutan penyeberangan pada daerah-daerah terpencil dan terisolasi di Nusa Tenggara Timur, terutama Kabupaten Sumba Timur, dimana masih banyak

daerah yang belum memiliki akses ke luar daerah baik untuk berhubungan antar kecamatan maupun kabupaten dalam satu provinsi maupun keluar daerah yang lain. Metode yang digunakan adalah metode Deskriptif Kuantitatif, yang menggunakan metode Kuadrat Terkecil (Least Square Method) dan bantuan program Microsoft Office Excel 2007. Sebagai wilayah kepulauan, angkutan penyeberangan di Nusa Tenggara Timur, khususnya Kabupaten Sumba Timur merupakan kebutuhan vital dalam menunjang pembangunan daerah. Kemajuan angkutan penyeberangan dapat mendorong kelancaran arus barang dan jasa serta meningkatkan mobilitas orang terutama pada daerah-daerah terpencil. Dengan menggunakan data deret berkala selama enam tahun (Tahun 2009-2014) demand angkutan penyeberangan tahun 2020 diprediksi sebagai berikut: pada lintasan Waingapu Kupang jumlah penumpang sebanyak 7.129 orang, R4 (mobil) sebanyak 800 unit, dan R2 (sepeda motor) sebanyak 920 unit; pada lintasan Waingapu-Aimere, jumlah penumpang sebanyak 10.000 orang, R4 (mobil) sebanyak 880 unit, dan R2 (sepeda motor) sebanyak 972 unit; pada lintasan Waingapu-Sabu jumlah penumpang sebanyak 435 orang, R4 (mobil) sebanyak 204 unit, dan R2 (sepeda motor) sebanyak 70 unit.

Kata Kunci : Kabupaten Sumba Timur, Angkutan Penyeberangan, Permintaan

VOLUME 28, NOMOR 4, JULI-AGUSTUS 2016

ISSN. 0852-1824

WARTA PENELITIAN PERHUBUNGAN



Terakreditasi, No. 651/AU4/P2MI-LIPI/-07/2015
Tanggal, 15 Juli 2015



Kementerian Perhubungan
Badan Penelitian dan Pengembangan
Jalan Medan Merdeka Timur No. 5 Jakarta Pusat 10110
Telepon 021-34832945, Fax. 34833060/1



Kementerian Perhubungan
Badan Penelitian dan Pengembangan
Jalan Medan Merdeka Timur No. 5 Jakarta Pusat 10110
Telepon 021-34832945, Fax. 34833060/1

WARTA PENELITIAN PERHUBUNGAN

ISSN : 0852-1824

Volume 28, Nomor 4, Juli-Agustus 2016

DDC: Dewi Indira Biasane (Badan Litbang Perhubungan)

Potensi Pembangunan Wisata Bahari di Kabupaten Sorong

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 4, Juli-Agustus, Hal 232-245

Pemanfaatan destinasi pariwisata bahari di Indonesia hingga saat ini masih rendah. Hal ini dikarenakan masih belum optimalnya penyediaan dan pengembangan sarana, prasarana dan sistem transportasi yang ada khususnya di Indonesia bagian timur. Seperti halnya di Kabupaten Sorong yang banyak memiliki destinasi wisata bahari yang cukup banyak. Selain dikenal sebagai pintu masuk ke destinasi wisata Raja Ampat, Sorong juga dikenal memiliki destinasi wisata bahari lain, seperti Pulau UM, Pantai Mailan Makbon, Pantai Tanjung Kasuari dan lain-lain. Keterbatasan dermaga dan kurangnya kapal yang melayani ke destinasi wisata bahari tersebut masih menjadi alasan utama. Metode analisis menggunakan analisis SWOT dan deskriptif. Pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa aktifitas kepelabuhanan di Sorong masih bergantung pada

Pelabuhan Sorong dan belum ada pelabuhan/terminal/ dermaga khusus yang melayani kegiatan wisata bahari. Oleh karena itu, dalam rangka pembangunan dan pengembangan pelabuhan untuk peruntukkan kegiatan wisata bahari dapat mempertimbangkan strategi yang telah dihasilkan menurut analisis SWOT diatas. Berdasarkan analisis SWOT, posisi pembangunan dan pengembangan pelabuhan wisata bahari di Sorong menempati kuadran III, dengan arti bahwa pembangunan dan pengembangan pelabuhan wisata bahari memiliki peluang yang sangat besar, tetapi di pihak lain memiliki kelemahan internal.

Kata kunci: pelabuhan, wisata, bahari, analisis SWOT

DDC: I Ketut Mudana (Badan Litbang Perhubungan)

Kinerja Angkutan Penyeberangan Lintas Padang-Tua Pejat Pasca Ditetapkan Sebagai Lintasan Komersial

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 4, Juli-Agustus, Hal 246-255

Tujuan kajian ini adalah untuk mengetahui perkembangan kinerja operasional lintas penyeberangan Padang-Tua Pejat pasca ditetapkan sebagai lintasan komersial. Metode analisis yang digunakan adalah Analisis Deskriptif Kualitatif dan Kuantitatif. Berdasarkan hasil analisis, kesimpulan dari kajian ini adalah kinerja angkutan penyeberangan lintas Padang-Tua Pejat secara umum mengalami peningkatan karena load factor penumpang rata-rata per tahun sebesar 59,30% ke atas, hanya load factor kendaraan golongan IV, V, VI, VII, dan kendaraan golongan VIII relatif masih rendah. Apabila dilihat dari tarif dan kendaraan R-2 dan R-3 yang diangkut, maka kinerja yang dicapai termasuk baik, berdasarkan persepsi responden setelah dipetakan dengan diagram pencar, maka beberapa aspek pelayanan

yang diberikan operator sudah baik dan ada juga beberapa aspek yang belum baik, oleh karena itu pelayanan yang diberikan belum memuaskan penumpang, kapal yang beroperasi hanya satu unit, oleh karena itu pada saat kapal yang ada mengalami kerusakan atau docking maka harus mendatangkan kapal dari lintasan lain sebagai kapal pengganti. untuk itu perlu kebijakan dan pertimbangan penempatan kapal baru dan diharapkan dapat meningkatkan kinerja pelayanan.

Kata kunci: angkutan penyeberangan, kinerja, faktor muatan

DDC: Sjafril Karana (Pusat Teknologi Rekayasa Industri Maritim)

Meningkatkan Keselamatan Sarana Angkutan Sungai Tambilahan-Sei Guntung Provinsi Riau

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 4, Juli-Agustus, Hal 256-266

Angkutan sungai dan danau sangat berperan dalam menggerakkan berbagai aktifitas terutama di daerah-daerah pedalaman yang memiliki banyak sungai, mengingat kapal sarana angkutan sungai yang digunakan umumnya dibuat dari kayu secara tradisional tanpa mengikuti peraturan yang berlaku, dikhawatirkan tingkat keselamatannya kurang terjamin, apalagi kapal tersebut digunakan

untuk mengangkut penumpang. Bertitik tolak dari kondisi tersebut dan dikaitkan dengan hasil pengamatan terhadap kapal kayu yang ditumpangi dalam perjalanan ke Sei Guntung melalui sungai dari kota Tambilahan, penelitian ini dilakukan terutama berkaitan dengan kelaikan kapal tersebut dari aspek keselamatan. Terlihat ada beberapa hal yang perlu disempurnakan terhadap kapal yaitu meliputi kekuatan konstruksi kapalnya, jumlah penumpang dan kelengkapan peralatan keselamatan. Dalam menganalisis kekuatan konstruksi mengacu kepada peraturan klasifikasi Indonesia khusus untuk kapal kayu, untuk jumlah penumpang dan kelengkapan peralatan keselamatan mengacu kepada peraturan keselamatan angkutan sungai dan danau, dan stabilitas kapal menggunakan Maxsurf. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa konstruksi memanjang kapal perlu penambahan kekuatan, stabilitas kapal cukup baik, jumlah penumpang perlu dikurangi, dan kapal perlu dilengkapi dengan sejumlah peralatan keselamatan.

Kata kunci : kelaikan, kapal sungai, aspek keselamatan

DDC: Soegeng Hardjono (Pusat Teknologi Rekayasa Industri Maritim, BPPT)

Identifikasi Rasio Dimensi Utama Kapal Kontainer Kelas Small Feeder Untuk Toll Laut Indonesia

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 4, Juli-Agustus, Hal 267-276

Saat ini Pemerintah Indonesia sedang merealisasikan program tol laut yang telah dicanangkan sejak 2015 melalui pengadaan berbagai jenis kapal. Salah satu diantaranya adalah kapal kontainer dengan kapasitas small feeder (≤ 1000 TEUs) 100 TEUs, 208 TEUs, dan 1000 TEUs. Walaupun demikian, Pemerintah belum mempunyai standar desain khususnya kapal kontainer kelas small feeder. Untuk mewujudkan standar desain, penggunaan rasio dimensi utama kapal sudah lazim digunakan untuk mengidentifikasi dimensi utama kapal pada tahap preliminary design. Nilai rasio berbeda untuk tipe kapal yang sama tergantung kapasitas kapal. Metode analisa statistik digunakan untuk identifikasi nilai rasio dimensi utama kapal kontainer kelas small feeder guna membantu desainer maupun galangan kapal dalam penentuan dimensi utama kapal. Nilai rasio dimensi utama kapal hasil analisa adalah $L/B = 5.29-6.17$, $L/D = 10.93-13.21$, $B/T = 2.393.26$, $D/T = 1.19-1.43$, Froude number $V/\sqrt{g.L} = 0.2170.253$, C_d (rasio deadweight/Displacement) = 0.78-0.98,

TEUs/Dwt = 0.05-0.07, L/D1/3 = 5.0-5.4, dan BHP/Displ.V. = 0.044-0.060 juga telah diidentifikasi.

Kata kunci : dimensi kapal, kapal Kontainer, small feeder, preliminary design.

DDC: Putri Puspitasari, Budhi Hascaryo Iskandar, Sri Rahardjo (Sekolah Bisnis – Institut Pertanian Bogor)

Model Optimasi Pola Suplai Premium Impor Ke Terminal BBM Area Barat (West Cluster) PT Pertamina Persero

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 4, Juli-Agustus, Hal 277-286

Transportasi merupakan komponen penting dalam supply chain dan berkontribusi tidak kurang dari 60% dari total biaya logistik. PT Pertamina Persero adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang berkewajiban menjamin ketahanan dan ketersediaan produk premium nasional dan tetap dapat bersaing untuk memperoleh profit, maka diperlukan efisiensi pada pendistribusian produk salah satunya dengan melakukan optimasi pola suplai. Tujuan dari kajian ini yaitu untuk merancang dan menganalisis model optimasi pola suplai premium impor di Terminal BBM (TBBM) Area Barat dengan meningkatkan pemanfaatan sumber daya dan fasilitas yang dimiliki. Penelitian

ini menggunakan data sekunder dari dokumentasi history perusahaan tahun 2015 dengan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi kasus. Metode optimasi menggunakan Integer Linear Programming dengan bantuan software POM for Windows dan analisis branch and bound untuk memperoleh pola suplai dengan biaya minimum. Hasil dari kajian ini memberikan beberapa alternatif pola suplai, alternatif terpilih yang memberikan biaya transportasi paling rendah yaitu kombinasi pola direct supply dengan sistem transshipment. Pola suplai hasil optimasinya yaitu distribusi premium secara langsung dari terminal muat di Singapore ke TBBM Medan dan TBBM Tanjung Uban, dan sistem transshipment di TBBM Merak untuk suplai Premium ke TBBM Teluk Kabung, TBBM Tanjung Gerem, TBBM Panjang, dan TBBM Semarang. Dengan pola tersebut, biaya transportasi yang dikeluarkan yaitu US\$3,782,151/ bulan atau mengalami penurunan biaya sebesar $\pm 17\%$ dibandingkan dengan pola suplai saat ini yaitu US\$4,545,572/ bulan. Selain itu, pola suplai ini juga meningkatkan utilisasi fasilitas jetty dan tangki TBBM Merak yaitu utilisasi tangki menjadi 88% dari sebelumnya 37% dan utilisasi jetty menjadi 66,4% dari sebelumnya 35%.

Kata Kunci: Biaya Transportasi, Pola Suplai, Optimisasi, Integer Linear Programming.

DDC: 386.35

Bambang Siswoyo (Badan Litbang Perhubungan)

Demand Angkutan Penyeberangan di Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 3, Mei-Juni, Hal 222-231

Dalam upaya meningkatkan keselamatan angkutan laut dan Penelitian ini dilakukan guna mendukung program Pemerintah untuk meningkatkan pelayanan angkutan penyeberangan pada daerah-daerah terpencil dan terisolasi di Nusa Tenggara Timur, terutama Kabupaten Sumba Timur, dimana masih banyak daerah yang belum memiliki akses ke luar daerah baik untuk berhubungan antar kecamatan maupun kabupaten dalam satu propinsi maupun keluar daerah yang lain. Metode yang digunakan adalah metode Deskriptif Kuantitatif, yang menggunakan metode Kuadrat Terkecil (Least Square Method) dan bantuan program Microsoft Office Excel 2007. Sebagai wilayah kepulauan, angkutan penyeberangan di Nusa Tenggara Timur, khususnya Kabupaten Sumba Timur merupakan kebutuhan vital dalam menunjang pembangunan daerah. Kemajuan angkutan penyeberangan dapat mendorong kelancaran arus barang dan jasa serta meningkatkan mobilitas orang terutama pada daerah-daerah terpencil. Dengan menggunakan

data deret berkala selama enam tahun (Tahun 2009-2014) demandangkutan penyeberangan tahun 2020 diprediksi sebagai berikut: pada lintasan Waingapu-Kupang jumlah penumpang sebanyak 7.129 orang, R4 (mobil) sebanyak 800 unit, dan R2 (sepeda motor) sebanyak 920 unit; pada lintasan Waingapu-Aimere, jumlah penumpang sebanyak 10.000 orang, R4 (mobil) sebanyak 880 unit, dan R2 (sepeda motor) sebanyak 972 unit; pada lintasan Waingapu-Sabu jumlah penumpang sebanyak 435 orang, R4 (mobil) sebanyak 204 unit, dan R2 (sepeda motor) sebanyak 70 unit.

Kata Kunci :Kabupaten Sumba Timur, Angkutan Penyeberangan, Permintaan

VOLUME 28, NOMOR 5, SEPTEMBER-OKTOBER 2016

ISSN. 0852-1824

WARTA PENELITIAN PERHUBUNGAN



Terakreditasi, No. 651/AU4/P2MI-LIPI/-07/2015
Tanggal, 15 Juli 2015



Kementerian Perhubungan
Badan Penelitian dan Pengembangan
Jalan Medan Merdeka Timur No. 5 Jakarta Pusat 10110
Telepon 021-34832945, Fax. 34833060/1



Kementerian Perhubungan
Badan Penelitian dan Pengembangan
Jalan Medan Merdeka Timur No. 5 Jakarta Pusat 10110
Telepon 021-34832945, Fax. 34833060/1

WARTA PENELITIAN PERHUBUNGAN

ISSN : 0852-1824

Volume 28, Nomor 5, September-Oktober 2016

DDC: 387.5

Abdy Kurniawan dan Dienda Rieski Pramita (Badan Litbang Perhubungan)

Desain Kapal Feeder Tol Laut Trayek T-5

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 5, September-Oktober, Hal 299-307

Perbandingan PDB antara Kawasan Timur Indonesia dan Kawasan Barat Indonesia, yaitu 18,6% berbanding 81,4% menunjukkan pemerataan ekonomi yang masih timpang antara Kawasan Barat Indonesia (KBI) dan Kawasan Timur Indonesia (KTI) yang berdampak pada disparitas harga yang tinggi. Melalui program Tol Laut, pemerintah berupaya meningkatkan konektivitas antara KBI dan KTI sekaligus mengurangi disparitas harga melalui angkutan laut yang terjadwal dan bersubsidi. Trayek T-5 dengan Ternate sebagai salah satu pelabuhan singgahnya diharapkan menjadi subdistributor lanjutan untuk daerah hinterlandnya yang berupa wilayah kepulauan yang ditunjang dengan kapal feeder. Kajian ini bertujuan untuk menghasilkan desain kapal feeder yang optimal sesuai dengan karakteristik

beberapa pelabuhan singgah yang dilakukan dengan beberapa metode seperti analisa operasi dan pra rancangan menggunakan metode kapal pemandang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapal feeder yang optimal memiliki payload 729 ton kecepatan dinas 8 knot dengan frekuensi pelayaran 32 voyage per tahun.

Kata Kunci : Tol Laut, Kapal Feeder, Trayek T-5

DDC: 388.474

Dwi Widiyanti (Badan Litbang Perhubungan)

Penataan Perparkiran di Sekayu Kabupaten Musi Banyuasin

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 5, September-Oktober, Hal 308-322

Kebutuhan parkir pada setiap daerah sangat bervariasi, namun pada umumnya sangat bergantung pada lokasi yang menjadi pusat pergerakan. Fasilitas parkir sangat tergantung pada kesediaan supply yang ada dan demand parkir tersebut. Sehingga bagi perencanaan perlu ada perhitungan kebutuhan parkir di lokasi tertentu. Namun fakta yang kerap terjadi pada

beberapa daerah masih mengalami kesulitan dalam manajemen parkir baik secara off street maupun on street. Kondisi di lapangan, parking on street terkesan sering mengganggu ketertiban lalu lintas kendaraan. Situasi tersebut juga kerap terjadi pada Kota Sekayu. Dengan polemik yang ada cukup menarik untuk meneliti penataan parkir di Kota Sekayu dengan tujuan dapat memberi gambaran kondisi perparkiran yang ada, berikut segala informasi yang diperoleh sehingga dapat memberikan rekomendasi terkait dengan penataan perparkiran di Kota Sekayu Kabupaten Banyuasin. Pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu analisis deskriptif kuantitatif. Metode ini diharapkan dapat memberi gambaran mengenai kondisi aktual terkait perparkiran di Sekayu Kabupaten Musi Banyuasin dan setelah itu dilanjutkan dengan analisis lebih dalam lagi menggunakan pendekatan yang berkaitan dengan parkir yang dapat diukur secara kuantitatif. Berdasarkan hasil pengamatan di dua lokasi (Pasar Perjuangan dan Petro Mall), menunjukkan secara umum kapasitas parkir di Kota Sekayu Kabupaten Banyuasin yang ada masih sesuai dengan permintaan parkir yang dipertegas dengan nilai indeks parkir dibawah 100%. Namun untuk lokasi

Petro Mall belum terdapat fasilitas parkir, sehingga disarankan pada lokasi ini perlu adanya penyediaan parkir. Kata Kunci: Parkir, supply, demand, indeks parkir

DDC: 387.15

Teguh Pairunan Putra dan Sjafril K.A (Badan Litbang Perhubungan)

Kajian Analisis Pelabuhan Ippi Dan Ende Yang Diusulkan Untuk Dikelola Oleh Pemerintah

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 5, September-Oktober, Hal 323-331

Sebagai pelabuhan umum yang dikelola Pelindo III Cabang Maumere, Pelabuhan Ende dan Ippi memiliki keunggulan karena memiliki kedekatan dengan sumber komoditas berupa hasil pertanian seperti jagung, kopi, biji jambu mete, perikanan tangkap dan sebagainya, namun operasionalnya sangat tergantung pada cuaca, karena di sana ada musim angin timur atau angin barat. Akibatnya, dermaga pelabuhan tak bisa dipakai sandar kapal sepanjang tahun, sehingga kegiatan bongkar/muat tak bisa optimal, untuk itu Pemerintah mengusulkan agar pengelolaan Pelabuhan Ippi dikembalikan ke Kementerian Perhubungan, agar dapat berkembang lebih pesat dan dapat mendorong perekonomian NTT. Dengan dikelola Kemenhub, anggaran

pengembangannya akan berasal dari APBN. Tujuan kajian adalah untuk mengevaluasi pengelolaan Pelabuhan yang diusahakan oleh PT. (Persero) Pelindo I – IV yang merugi. Metode analisis yang digunakan adalah analisis Deskriptif kuantitatif. Hasil kajian menunjukkan Pelabuhan Ende dan Pelabuhan Ipi secara fisik kedua dermaga tersebut serta trestlennya mengalami kerusakan yang cukup parah dan menurut responden keberadaan pelabuhan Ende berada di bawah standard, ini menggambarkan bahwa pelabuhan Ende secara rata-rata mendekati penilai buruk. Penilaian yang paling rendah diberikan pada fasilitas pelabuhan karena kapasitas dan peralatan yang ada dianggap belum memadai. Agar Pelabuhan Ende dan Ippi berkembang lebih pesat dan dapat mendorong perekonomian di NTT, pelabuhan tersebut dikembalikan pengelolaannya kepada Kementerian Perhubungan, sehingga dana pengembangan pelabuhan bisa berasal dari APBN.

Kata Kunci : Pelabuhan diusahakan, evaluasi, pengelolaan

DDC: 387.736

Sitti Subekti (Badan Litbang Perhubungan)

Pemenuhan Kualitas Pelayanan di Bandar Udara H. Hasan Aoreboesman Ende untuk Meningkatkan Kepuasan Penumpang

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 5, September-Oktober, Hal 332-347

Kualitas pelayanan menjadi isu yang penting dalam pengelolaan layanan transportasi, termasuk juga pada jasa transportasi udara. Agar dapat menjadi bandar udara dengan tingkat pelayanan yang tinggi, pihak pengelola Bandar udara H. Hasan Aroeboesman harus memberikan layanan terbaiknya kepada pengguna. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui (1) Bagaimana persepsi penumpang terhadap pelayanan di Bandar Udara H. Hasan Aroeboesman Ende?, (2) Bagaimana kesenjangan (gap) antara tingkat kepentingan dan kepuasan pada variabel pelayanan?, (3) Apakah variabel pelayanan yang termasuk dalam prioritas utama dalam kuadran Importance Performance? dan (4) Apakah variabel pelayanan yang termasuk dalam kelompok basic factor dalam model Kano?. Penelitian ini menggunakan 31 variabel pelayanan dengan sampel berjumlah 100 responden. Analisis data dengan metode importance performance analysis, metode gap, dan model kano. Hasil

penelitian menunjukkan (1) persepsi penumpang terhadap pelayanan di Bandar Udara H. Hasan Aroeboesman Ende menunjukkan tingkat kepuasan berada pada klasifikasi biasa dengan nilai rata-rata sebesar 3.52 sedangkan tingkat kepentingan berada pada klasifikasi penting dengan nilai rata-rata sebesar 4.28, (2) terdapat 3 variabel pelayanan Bandar Udara H. Hasan Aroeboesman mempunyai nilai kesenjangan negatif tertinggi, berarti 3 variabel pelayanan tersebut belum memenuhi ekspektasi penumpang, (3) terdapat 3 variabel pelayanan yang memerlukan prioritas utama perbaikan pelayanan dari Bandar Udara H. Hasan Aroeboesman Ende, dan (4) terdapat 7 variabel pelayanan termasuk dalam kelompok basic factor.

Kata kunci : importance performance analysis, metode gap, model kano, basic factor

DDC: 665.37

Binta Prabasena (PT. Angkasa Pura II) Inovasi Penggunaan Biodiesel dari Minyak Jelantah Limbah Restoran pada Shuttle Antar Terminal di Bandara SoekarnoHatta

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 5, September-Oktober, Hal 348-355

Bandara Soekarno-Hatta melayani pelanggan sebanyak 54 Juta Penumpang pada tahun 2015.

Pelayanan transportasi antar terminal menggunakan moda transportasi shuttle bus berbahan bakar solar. Di sisi lain, terdapat limbah minyak jelantah yang diproduksi oleh perusahaan restoran cepat saji & katering. Guna memanfaatkan limbah minyak jelantah dan mendukung program eco airport melalui program daur ulang yang ramah lingkungan, inovasi penggunaan minyak biodiesel dari limbah minyak jelantah dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan ini. Tulisan ini akan menjelaskan konsep inovasi pemanfaatan minyak jelantah menjadi minyak biodiesel untuk bahan bakar shuttle bus di bandara Soekarno-Hatta dan evaluasi terhadap keuntungan dan kerugiannya sebagai referensi untuk tahap implementasi.

Kata Kunci : biodiesel, inovasi, limbah minyak

DDC: 387.736

Adrian Bela Widodo (Universitas Diponegoro) Analisa Perancangan AEB (Auto Emergency Braking System) Berbasis Embedded System untuk Mengurangi Angka Kecelakaan pada Kereta Rel Listrik

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 5, September-Oktober, Hal 356-362

Jakarta merupakan salah satu kota megapolitan yang mempunyai jumlah angka kepadatan

penduduk yang sangat tinggi. Tingginya angka kepadatan penduduk di Jakarta membuat laju pertumbuhan pengguna kendaraan bermotor menjadi sangat besar yang menimbulkan kemacetan. Kemacetan yang sering melanda Jakarta membuat masyarakat berganti untuk menggunakan moda transportasi lain yaitu KRL (Kereta Rel Listrik), yang diyakini masyarakat Jakarta sebagai moda transportasi yang aman, murah, dan cepat. Namun, seiring berjalannya waktu terbatasnya pengembangan teknologi pada transportasi KRL menyebabkan terjadinya beberapa kasus kecelakaan pada kereta rel listrik. Banyak faktor yang mempengaruhi tingkat kecelakaan tabrakan seperti sistem komunikasi yang kurang baik, human error, dan pengguna kendaraan bermotor yang tidak tertib saat melintas palang pintu perlintasan kereta. Hal tersebut membuat tingkat keselamatan para pengguna moda transportasi KRL menjadi menurun. Pada penelitian ini, teknologi Auto Emergency Braking System yang sering digunakan pada mobil akan diaplikasikan penerapannya pada sistem pengaturan rem otomatis yang terintegrasi pada kereta api. Didukung melalui inovasi teknologi ini yang mengusung metode sistem otomatisasi (Automation System) berupa sistem pengaturan rem otomatis yang saling terintegrasi menggunakan sistem berbasis Embedded System pada sensor ultrasonik yang berfungsi untuk mendeteksi jarak obyek yang melintas di depan

rangkaian kereta rel listrik. Data yang dikirimkan oleh sensor akan diproses oleh kontroler untuk menghitung jarak obyek dari sensor yang berguna untuk pengaturan rem otomatis. Diharapkan AEB dapat menjadi sebuah solusi untuk membantu meminimalisir tingkat kecelakaan pada KRL.

Kata kunci : Jakarta, kemacetan, KRL, AEB, embedded system.

VOLUME 28, NOMOR 6, NOVEMBER - DESEMBER 2016

ISSN. 0852-1824

WARTA PENELITIAN PERHUBUNGAN



Terakreditasi, No. 651/AU4/P2MI-LIPI/-07/2015
Tanggal, 15 Juli 2015



Kementerian Perhubungan
Badan Penelitian dan Pengembangan
Jalan Medan Merdeka Timur No. 5 Jakarta Pusat 10110
Telepon 021-34832945, Fax. 34833060/1



Kementerian Perhubungan
Badan Penelitian dan Pengembangan
Jalan Medan Merdeka Timur No. 5 Jakarta Pusat 10110
Telepon 021-34832945, Fax. 34833060/1

WARTA PENELITIAN PERHUBUNGAN

ISSN : 0852-1824 Volume 28, Nomor 6, November-Desember 2016

DDC: Tri Kusumaning Utami dan Chairunnisa
(Badan Litbang Perhubungan)

Kebutuhan Fasilitas Kapal Penumpang yang
Responsif Gender di Pelabuhan Balikpapan

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 6, November-Desember,

Hal Penyelenggaraan angkutan laut penumpang oleh PT. Pelni dengan meninjau adanya perbedaan kebutuhan pengguna jasa transportasi pada penggunaan ruang aktivitas, dimana penumpang perempuan dan laki-laki memiliki kebutuhan yang berbeda, perilaku perjalanan yang berbeda, dan berbagai tingkat akses maka perlu dilakukan analisis lebih jauh terkait kondisi penyelenggaraan penumpang pada saat ini melalui pendekatan analisis kebutuhan gender. Penelitian ini dilaksanakan dalam rangka untuk meningkatkan kenyamanan dan keamanan pelayanan angkutan laut penumpang, khususnya fasilitas-fasilitas pada kapal penumpang yang dapat dikelompokkan berdasarkan responsif gender, sehingga kegiatan ini diharapkan dapat menjadikan rekomendasi dalam rangka meningkatkan pelayanan angkutan laut khususnya kapal penumpang. Metode

penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dan kualitatif. Instrumen penelitian kuantitatif adalah kuesioner, sedangkan instrumen penelitian kualitatif adalah wawancara mendalam, dan observasi. Analisis data secara kuantitatif dengan menggunakan CSI, sedangkan analisis data kualitatif dengan menginterpretasikan hasil data. Permasalahan pemenuhan fasilitas berdasarkan kebutuhan gender terutama terjadi pada saat kapal mengangkut penumpang dalam kondisi padat penumpang (melebihi kapasitas), karena 4 indikator (keselamatan, kenyamanan, keamanan, dan kemudahan) tidak sesuai harapan dan standar pelayanan minimum untuk 5 fasilitas kapal yakni akomodasi, keselamatan, medis dan sanitasi, ruang publik, dan komunikasi.

Kata kunci: fasilitas, kapal penumpang, gender

DDC: Fadriansyah Anwar (Kemenko Bidang
Kemaritiman)

Analisis Kinerja Pelayanan dan Keamanan di
Terminal Penumpang Bandar Udara dengan
Menggunakan Pendekatan Jaringan Probabilistik

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 6, November-Desember,

Hal Peningkatan pelayanan dan keamanan di bandar udara merupakan hal yang penting untuk dilakukan dalam upaya memenuhi harapan pengguna jasa dalam mendapatkan pelayanan terbaik. Untuk itu diperlukan data dan informasi yang baik tentang kualitas kinerja pelayanan yang ada, guna dapat merumuskan langkah-langkah yang perlu diambil untuk meningkatkannya. Penelitian ini dimaksudkan untuk memberi opsi dalam menganalisis kinerja pelayanan di terminal bandara secara mudah dan cepat, namun berkualitas. Metode yang digunakan adalah pendekatan jaringan probabilistik atau dikenal dengan Bayesian Network. Metode ini mulai banyak digunakan sejak dua dasawarsa terakhir untuk menganalisis berbagai kepentingan. Hal yang digali dengan metode ini adalah hubungan

kausalitas antara variabel-variabel penelitian melalui inferensi probabilistik terhadap jaringan probabilistik yang terbentuk. Hasil analisis kinerja pelayanan bandara yang telah dilakukan menjelaskan bagaimana hubungan antara kinerja pelayanan satu fasilitas dengan kinerja pelayanan fasilitas lainnya. Selanjutnya berdasarkan inferensi probabilistik diperoleh bahwa antara kinerja pelayanan parkir dan curbside memiliki hubungan yang paling kuat dibandingkan hubungan-hubungan kinerja pelayanan antara area lainnya.

Kata kunci: angkutan penyeberangan, kinerja, faktor muatan

DDC: Muhammad Anis (Ditjen Udara Kementerian Perhubungan)

Analisis Perbandingan Metode Empiris dan Metode Mekanistik dalam Perancangan Landasan Bandar Udara (Studi Kasus Bandar Udara Kertajati-Majalengka)

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 6, November-Desember,

Hal Metode desain perkerasan landasan bandar udara dibagi menjadi dua, yaitu metode empiris dan metode mekanistik. Terdapat pergeseran dalam sistematisa mendesain landasan, dari semula yaitu metode empiris, menjadi sekarang

ini yaitu metode mekanistik. Perlu dilakukan kajian mengenai pengaruh dari pergeseran tersebut terhadap desain landasan bandar udara di Indonesia, begitu juga pengaruh pergeseran tersebut terhadap perhitungan nilai PCN (Pavement Classification Number). Metode empiris dilakukan perhitungan berdasarkan metode FAA (Federal Aviation Administration) dengan dokumen 150/5320-6D dan metode mekanistik berdasarkan dokumen 150/53206E yang diaplikasikan dengan komputer FAARFIELD (Federal Aviation Administration Rigid and Fleksible Iterative Layer Design) dan dengan program komputer COMFAA berdasarkan dokumen AC 150/5335-5C. Kajian banding terhadap parameter desain yaitu tebal perkerasan dan biaya, analisis sensitivitas dan perhitungan PCN yang menghasilkan kriteria, pelayanan nilai PCN terhadap ACN (Aircraft Classification Number) dan pelayanan nilai modul pesawat. Metode empiris adalah surface oriented sedangkan metode mekanistik adalah base oriented. Berdasarkan analisis sensitivitas pada desain perkerasan baru, baik dengan metode empiris maupun metode mekanistik, struktur perkerasan metode mekanistik lebih tipis, dengan penumpang yang diangkut dengan pesawat modul 200 (kelas pesawat 5) daripada dengan pesawat modul 350 (kelas pesawat 6). Nilai PCN, yang dihitung dengan program COMFAA lebih besar

nilainya daripada yang dihitung dengan Metode ICAO.

Kata kunci : empiris, mekanistik, ICAO, FAA, PCN.

DDC: Endang Dwi Agustini dan Harry Yanto Lumban Batu (Badan Litbang Perhubungan)

Kinerja Keamanan dan Keselamatan Penerbangan di Bandara Juwata Tarakan

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 6, November-Desember,

Hal Aspek keselamatan penerbangan merupakan satu elemen penting yang harus dijalankan secara konsisten dan komprehensif dalam industri penerbangan. Salah satu masalah penerbangan di Kalimantan Utara adalah bencana kebakaran hutan di Kalimantan yang menimbulkan asap sehingga berdampak pada jarak pandang bagi pilot yang sangat membahayakan operasional penerbangan. Untuk itu diperlukan pengkajian Kinerja Keselamatan Bandar Udara Melalui Safety Manajement System (SMS) di Bandar Udara Juwata-Tarakan dengan maksud untuk mendistribusikan sistem pengolahan keselamatan operasional yang ada di bandar udara. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk memberi rekomendasi pada penyelenggara bandar udara agar dapat meningkatkan keselamatan operasional bandar udara. Penelitian dilakukan

dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan cara menganalisa sejauh mana sistem keselamatan bandar udara telah memenuhi standar nasional maupun internasional yang dijabarkan dalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP 30 Tahun 2015 tentang Standar Teknis dan Operasi Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (Manual of Standar CASR Part 139, Volume 1 Bandar Udara/Aerodromes). Hasil penelitian menyimpulkan bahwa pada Bandar Udara Juwata Tarakan telah dijalankan sistem keselamatan bandar udara melalui Safety Manajemen System (SMS) yang dilakukan melalui koordinasi dengan unit-unit terkait yang ada di bandar udara untuk dapat memenuhi standar keselamatan operasional bandar udara sesuai dengan aturan yang berlaku.

Kata kunci: keselamatan, operasional, bandar udara

DDC: Don Gaspar N. da Costa, Siti Malkamah, Latif Budi Suparma (Universitas Gadjah Mada) Pengembangan Metode Pengelolaan Risiko Kecelakaan Lalu Lintas

Warlit Perhub

Vol. 28, No. 6, November-Desember,

Hal Kurangnya kapasitas sumber daya terbukti menjadi kendala pengelolaan risiko kecelakaan,

walaupun demikian penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan bahwa sebagian besar faktor penyebab dan pemicu kecelakaan masih dianalisis secara terpisah. Tujuan studi ini adalah untuk mengembangkan skema pengelolaan risiko kecelakaan lalu lintas terpadu. Pengembangannya didasarkan pada hasil investigasi terhadap substansi pengelolaan berbagai pola pengelolaan risiko kecelakaan yang ada. Ditemukan bahwa 1) variabel yang dipakai dalam proses analisis risiko harus tidak saja mengakomodir faktor penyebab dan pemicu kecelakaan melainkan juga variabelvariabel penjelasnya. 2) untuk meminimalkan aspek ketidakpastian dalam metode analisis risiko, penentuan periode, durasi maupun lokasi survai harus disesuaikan dengan kebutuhan kontekstual di lapangan. 3) diperlukan upaya pengembangan skema pengelolaan risiko kecelakaan yang lebih sesuai dengan mengintegrasikan pengaruh tiap variabel terkait secara menyeluruh dan proporsional. Selain itu, model jarak pandang henti direkomendasikan untuk digunakan dalam analisis risiko kecelakaan

Keywords: pola pengelolaan risiko kecelakaan, pendekatan terpadu, skema pengelolaan risiko, ketidakpastian risiko