

VOLUME 34, NOMOR 2, JULI - DESEMBER 2022

P-ISSN. 0852-1824

E-ISSN. 2580-1082

WARTA PENELITIAN PERHUBUNGAN



Terakreditasi
Sinta 2 (Ristekdikti), No. 10/E/KPT/2019
Tanggal, 4 April 2019

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





Warta Penelitian Perhubungan

Volume 34, Nomor 2, Juli - Desember 2022

P-ISSN. 0852 - 1824/ E-ISSN: 2580 - 1082

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**
Jl. Medan Merdeka Timur No. 5 Jakarta Pusat 10110
Telepon (021) 34833060 Fax. 34833060/61
Website: <http://bit.ly/warlitperhub>
Email: wartapenelitianperhubungan@gmail.com

Akreditasi Sinta 2 (Ristekdikti) No. 10/E/KPT/2019



Warta Penelitian Perhubungan merupakan majalah ilmiah sebagai wahana untuk mempublikasikan hasil penelitian dan kajian bidang transportasi darat, kereta api, laut, udara, dan multimoda. Majalah ini pada tahun 2015 terbit 6 kali dalam setahun (edisi Januari-Februari, Maret-April, Mei-Juni, Juli-Agustus, September-Oktober, November-Desember). Mulai tahun 2017 terbit sebanyak 2 kali dalam setahun (edisi Januari-Juni dan Juli-Desember) dan telah terakreditasi Sinta peringkat 2 dari Kementerian Riset dan Pendidikan Tinggi dengan nomor 10/E/KPT/2019 tanggal 4 April 2019.

Penanggung Jawab	:	1. Dr. Gede Pasek Suardika, M.Sc., QGIA., CGCAE (Balitbanghub) 2. Pandu Yudianto, ATD., M. Eng, Sc (Balitbanghub)
Dewan Redaksi Redaktur	:	Andyka Kusuma, ST., M.Sc., PhD (Universitas Indonesia)
Advisory Editor	:	Heru Dharmawan, S.T., M.M (Balitbanghub)
Mitra Bestari (Peer Reviewer)	:	1. Dr.-Ing. Javensius Sembiring, ST., MT (Institut Teknologi Bandung) 2. Dr. Ir. Herawati Zetha Rahman, MT (Universitas Pancasila) 3. Dr. Chairul Paotonan, ST., MT (Universitas Hasanuddin) 4. Dr. Mohammad Malawat, ST., MT (Dinas Perhubungan Prov. Maluku) 5. Dr. Ir. Ganding Sitepu, M.Sc (Universitas Hasanuddin) 6. Dr. Johny Malisan, DESS (Badan Riset dan Inovasi Nasional) 7. Dr. Eny Yuliawati, ST., M.Sc (Balitbanghub) 8. Dr. Khairul Ummah, ST., MT (Institut Teknologi Bandung) 9. Dr. I Made Suraharta (Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan) 10. Ir. Toto Indriyanto, M.Sc., PhD (Institut Teknologi Bandung) 11. Yossyafra, ST., M.Eng., SC., PhD (Universitas Andalas) 12. Nunuj Nurdjanah, S.Si., M.T (Balitbanghub) 13. Deden Sumirat Hidayat, M.Kom (Badan Riset dan Inovasi Nasional) 14. Tinton Dwi Atmaja, M.T (Universiti Teknologi Malaysia) 15. Defny Holidin, S.Sos., M.PM (Universität Osnabrück) 16. Fazan Fawzan Bastarianto, ST., M.Sc (Eng) (Institute for Transport Studies, University of Leeds) 17. Intan Novianingsih, S.SiT., MT., M.Sc (University of Groningen)
Editor	:	1. Dr. Heru Susanto (Universiti of Technology Brunei) 2. Hafeizh Putra Astian, SH (Lund University) 3. Prima J. Romadhona, ST., M.Sc (Institute for Transport Studies, University of Leeds) 4. Elva Rahmah, S.Sos., M.I.Kom (Universiti Teknologi MARA) 5. Desy Hariyati, S.Sos., MA (Universität Potsdam) 6. Dr. Siti Maimunah. M.SE., MA (BPSDMP) 7. Chairunnisa, S.Sos., MA (Balitbanghub) 8. Beny Ambonive, S.IP (Balitbanghub)
Lay Out Editor	:	1. Teguh Himawan, ST., MT 2. Tazkiyah, SH., MT 3. Dewi Indira Biasane, SH., M.Si 3. Debora Sitorus, S.AP 4. Dewi Wachyuni, S.Kom
Sekretariat	:	1. Jody Oktovianda, S.IP 2. Sri Terta Dewi, S.Sos., M.Hum 3. Yeni Deswita 4. Tri Hastuti 5. Buni Lukito Hadi F, SH 6. Santi Yuniarti, SAP 7. Risky Frasetio Wahyu P, S.Si., M. STAT 8. Rezky Yostisa Philodanda, S.DS 9. Saktya Dwiki Pamungkas, S.Psi 10. Anggun Pitaloka, S.M 11. Joshua Kevin, S.Ak

ALAMAT REDAKSI**SEKRETARIAT BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERHUBUNGAN**

Jalan Medan Merdeka Timur No. 5 Jakarta Pusat 10110 Telepon: (021) 34833060, Faksimil : (021) 34833060/ 61.

Website: <http://bit.ly/warlitperhub>

Email: wartapenelitianperhubungan@gmail.com



Pengantar Redaksi

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa dan salam sejahtera untuk para pembaca, Warta Penelitian Perhubungan kembali menerbitkan tulisan dari peneliti dan akademisi di bidang transportasi. Warta Penelitian Perhubungan Volume 34, Nomor 2 bulan Juli - Desember 2022 memuat 8 (delapan) tulisan dengan mengangkat tema seputar isu strategis, usulan pengembangan, analisis dan evaluasi sarana serta prasarana transportasi di Indonesia.

Dalam dunia penerbangan, *on time performance* (OTP) merupakan hal terpenting yang sangat mempengaruhi kualitas layanan transportasi. Namun informasi ini jarang disampaikan secara *real time* kepada calon penumpang sehingga manfaat informasi tersebut kurang maksimal bagi para pengguna jasa transportasi udara. Lady Silk Moonlight dkk dalam tulisannya berjudul “Sistem Informasi On Time Performance Penerbangan di Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya” melakukan perancangan sistem informasi OTP dalam bentuk purwarupa *website* sehingga dapat diakses secara mudah, *up-to-date*, lebih detail, dan *real time*.

Pandemi COVID-19 hingga saat ini masih berlangsung. Pergerakan orang antarwilayah dapat mempengaruhi penyebaran virus dalam wilayah tersebut. Status zona pandemi di wilayah menjadi salah satu faktor analisis risiko stasiun sebagai klaster penularan dan risiko penumpang tertular COVID-19 melalui moda kereta. Mohammad Pramono Hadi dkk dalam tulisannya berjudul “Mitigasi Risiko Penyebaran Virus COVID-19 di Stasiun Kereta Api” melakukan pengukuran potensi penyebaran COVID-19 di Stasiun Tugu Yogyakarta. Kajian ini sebagai upaya untuk mengurangi risiko penyebaran virus di stasiun kereta api.

Polusi udara menjadi ancaman kesehatan bagi semua negara dan menjadi masalah serius di berbagai kota. Sektor transportasi merupakan salah satu sumber pencemaran yang terjadi di perkotaan, sehingga diperlukan upaya untuk mengurangi penggunaan kendaraan bermotor pribadi dan meningkatkan penggunaan moda transportasi yang lebih ramah lingkungan, salah satunya dengan bersepeda. Arif Wismadi dkk dalam tulisannya berjudul “Sepeda untuk Transportasi atau Bukan? Survei Kebijakan Kota Ukuran Menengah untuk Udara yang Lebih Baik” melakukan kajian untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi minat masyarakat untuk menggunakan sepeda sebagai moda transportasi sehari-hari di Kota Yogyakarta melalui metode *stated preference*.

Selain tulisan yang diulas tersebut, terdapat tulisan lainnya yang menarik untuk di baca pada edisi ini. Akhirnya kami dari Dewan Redaksi mengucapkan terima kasih kepada para penulis yang telah menyumbangkan pemikirannya dalam bentuk karya ilmiah yang dapat menambah wacana serta isi dari Warta Penelitian Perhubungan, semoga membawa manfaat bagi kita semua dan dapat mendorong kemajuan Warta Penelitian Perhubungan sebagai wadah informasi bagi masyarakat tentang pengetahuan di bidang transportasi.

Salam Redaksi



Terakreditasi Sinta 2 (Ristekdikti), No. 10/E/KPT/2019
Tanggal 4 April 2019

DAFTAR ISI

Sistem Informasi <i>On Time Performance</i> (OTP) Penerbangan di Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya <i>On Time Performance (OTP) Flight Information System for Juanda International Airport</i> _____ Lady Silk Moonlight, Laila Rochmawati, Suhanto, Moch. Rifai	93-104
Mitigasi Risiko Penyebaran Virus COVID-19 di Stasiun Kereta Api <i>Risk Mitigation on the Spread of COVID-19 Virus at Railway Stations</i> _____ Mohammad Pramono Hadi, Ikaputra, Dyah Titisari Widyastuti, Deni Prasetyo Nugroho, Arsito Bayu Pramono Putro, Dindi Eneng Chandraning Sasmito, Nunuj Nurdjanah	105-112
Analisis Tarif Pelayanan Jasa Tambat pada PT Pelindo IV (Persero) Cabang Parepare <i>Analysis of Mooring Services Rates at PT Pelindo IV (Persero) Parepare Branch</i> _____ Rahmawati Djunuda, Azhar Aras Mubarak, Samaluddin	113-118
Optimisasi Kinerja <i>Automatic Traffic Control System</i> (ATCS) di Simpang Dome Kota Balikpapan <i>The Performance Optimization of Automatic Traffic Control System (ATCS) at Dome Intersection of Balikpapan City</i> _____ Ichda Maulidya	119-128
Kebutuhan Kapal pada Lintasan Penyeberangan Ketapang - Lembar sebagai Alternatif Distribusi Logistik Jawa Timur - Pulau Lombok <i>Ship Needs on the Ketapang - Lembar Ferry Crossing as an Alternative for Logistics Distribution between East Java - Lombok Island</i> _____ Abdy Kurniawan, Edward Marpaung, Teguh Pairunan Putra, Kadek Irma Paramitha, Mislih Idrus, Andi Chairunnisa Mappangara	129-138
Persepsi Kepuasan Penumpang pada Pelayanan Angkutan Lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma <i>Perceptions of Passenger Satisfaction in Transit Transport Services (DAMRI) at Halim Perdanakusuma Airport</i> _____ Sitti Subekti, Dina Yuliana, Arif Priyo Utomo	139-148
Analisis Bibliometrik <i>Transit-Oriented Development</i> <i>Bibliometric Analysis on Transit-Oriented Development</i> _____ Sri Sarjana	149-160
Sepeda untuk Transportasi atau Bukan? Survei Kebijakan Kota Ukuran Menengah untuk Udara yang Lebih Baik <i>Is Bicycle for Transportation? Mid-Size City Policy Survey for Better Air</i> _____ Arif Wismadi, Saduddin, Mohamad Rachmadian Narotama, Dionaldy Permana, Dwi Ardianta Kurniawan, Joewono Soemardjito, Dewi Prathita Rachmi dan Abdul Rahman Marwis Karim	161-171



Kumpulan Abstrak/Abstract Collection

Lembar abstrak boleh diperbanyak tanpa izin dan biaya

Terakreditasi Sinta 2 (RISTEKDIKTI), No. 10/E/KPT/2019
Tanggal 4 April 2019

DDC: 387.740 44

Lady Silk Moonlight, Laila Rochmawati, Suhanto, Moch. Rifai

(Politeknik Penerbangan Surabaya)

Sistem Informasi *On Time Performance* (OTP)
Penerbangan di Bandar Udara Internasional Juanda
Surabaya

Warta Penelitian Perhubungan
Vol. 34, No. 2, Juli - Desember 2022, Hal 93-104

On Time Performance (OTP) merupakan ukuran kinerja dalam memberikan layanan secara tepat waktu. Dalam penerbangan, OTP merupakan hal terpenting yang sangat mempengaruhi kualitas layanan transportasi. Namun informasi ini jarang disampaikan secara *real time* kepada calon penumpang sehingga manfaat informasi tersebut kurang maksimal bagi para pengguna jasa transportasi udara. Kajian ini bertujuan membuat desain sistem informasi OTP dengan studi kasus Bandar Udara Internasional Juanda sebagai bandar udara tersibuk ketiga di Indonesia. Desain sistem informasi OTP dibuat dalam bentuk purwarupa *website* sehingga dapat diakses secara mudah, *up to date*, lebih detail, dan *real time*. Dalam perancangan dan pembangunan sistem informasi OTP ini, penulis menggunakan metode *prototype*. Alur proses dari metode ini yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengujian sistem, *launching* sistem, dan evaluasi sistem. Data OTP penerbangan diambil dari PT Angkasa Pura 1 Bandar Udara Juanda Surabaya untuk diolah dan ditampilkan di sistem OTP. Pada evaluasi sistem, dilakukan penilaian kinerja purwarupa sistem informasi OTP ini dengan kerangka kerja PIECES. Hasil dari kajian ini menunjukkan bahwa desain sistem informasi OTP sudah cukup baik. Di masa depan, sistem OTP ini dapat diaplikasikan dalam skala yang lebih luas untuk memberikan informasi yang lebih bermanfaat bagi pengguna jasa penerbangan.

Kata kunci : Bandar Udara Juanda, *On Time Performance*, penerbangan, PIECES, skala likert.

DDC: 711.75

Mohammad Pramono Hadi, Ikaputra, Dyah Titisari Widyastuti, Deni Prasetyo Nugroho, Arsito Bayu Pramono Putro, Dindi Eneng Chandraning Sasmito, Nunuj Nurdjanah

(UGM, Badan Kebijakan Transportasi)

Mitigasi Risiko Penyebaran Virus COVID-19 di Stasiun Kereta Api

Warta Penelitian Perhubungan
Vol. 34, No. 2, Juli - Desember 2022, Hal 105-112

Pergerakan orang antarwilayah dapat mempengaruhi penyebaran virus dalam wilayah tersebut. Status zona pandemi di wilayah menjadi salah satu faktor analisis risiko stasiun sebagai klaster penularan dan risiko penumpang tertular COVID-19 di kereta. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat risiko penyebaran virus ketika menggunakan perjalanan dengan moda kereta api dan kebijakan yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko penyebaran virus di stasiun kereta api. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengukuran risiko yaitu pengukuran potensi penyebaran COVID-19 di stasiun Kereta Api. Metode ini dilakukan dengan mengukur tingkat risiko penumpang Kereta Api tertular virus COVID-19. Metode pengukuran konsep risiko terkait dengan fenomena COVID-19 menggunakan pendekatan persamaan risiko dengan parameter Bahaya, Kerentanan, dan Kapasitas. Penelitian ini menggunakan studi kasus Stasiun Tugu Yogyakarta yang pada saat sebelum pandemi melayani sekitar 1.219 penumpang per jam sibuk. Pada saat pandemi, jumlah rata-rata penumpang per jam sibuk adalah sekitar 189 penumpang dengan berbagai kebijakan pembatasan yang dilakukan. Intervensi yang dilakukan dengan membatasi kerentanan orang (pembatasan jumlah penumpang) dan kerentanan ruang (penerapan pemanfaatan ruang agar lebih terbuka, tidak menumpuk, dan mengurangi kontak) serta meningkatkan kapasitas dengan penerapan protokol kebijakan kesehatan akan mampu mengurangi potensi risiko penyebaran virus COVID-19. Hasil penelitian menunjukkan bahwa status wilayah merah memiliki risiko dua kali lipat dari status oranye. Status wilayah merah diharapkan menjadi dasar mitigasi kebijakan pembatasan jumlah penumpang yang diperbolehkan naik, peningkatan protokol COVID-19 yang semakin ketat, seperti kebijakan bagi penumpang untuk

diwajibkan swab atau tidak, penggunaan alat pendeteksi awal COVID-19, dan pemisahan kereta bagi penumpang yang berasal dari stasiun wilayah berstatus merah. Kebijakan pengurangan jumlah penumpang pada tiap perjalanan kereta mencapai 50% dari jumlah maksimal penumpang sudah sesuai dengan Kajian Manajemen Risiko dalam studi ini karena akan mengurangi risiko lebih dari sampai 75% dibandingkan dengan jumlah penumpang maksimal. Kata kunci: Mitigasi risiko, pandemi COVID-19, penyebaran virus, stasiun kereta api.	
DDC: 387.164 Rahmawati Djunuda, Azhar Aras Mubarak, Samaluddin (Universitas Sembilanbelas November Kolaka) Analisis Tarif Pelayanan Jasa Tambat Pada PT Pelindo IV (Persero) Cabang Parepare Warta Penelitian Perhubungan Vol. 34, No. 2, Juli - Desember 2022, Hal 113-118 Jasa tambat merupakan jasa yang diberikan untuk kapal bertambat pada tambatan dan secara teknis dalam kondisi yang aman, agar dapat melakukan kegiatan bongkar muat dengan aman dan lancar. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan tarif pelayanan tambat yang berlaku saat ini ditinjau dari sisi operator di Pelabuhan PT Pelindo IV (Persero) Cabang Parepare. Data dianalisis menggunakan metode <i>Required Freight Rate</i> (RFR). Hasil kajian menunjukkan bahwa tarif pelayanan tambat yang berlaku sekarang sudah layak. Hasil perhitungan menunjukkan tarif minimal sebesar Rp158,79 GT/ Etmal, sedangkan tarif yang berlaku sekarang sebesar Rp174,57 GT/ Etmal sehingga hasil perhitungan lebih besar dari tarif yang berlaku saat ini. Biaya operasional untuk pelayanan jasa tambat sudah dapat ditutupi oleh tarif yang berlaku saat ini. Akan tetapi, pihak operator dapat menaikkan lagi tarif tambat yang berlaku saat ini dengan lebih mengutamakan dan meningkatkan pelayanan terhadap pengguna jasa serta menambah fasilitas pelabuhan. Kata kunci: Jasa tambat, Pelabuhan Parepare, tarif biaya.	DDC: 388.041 Ichda Maulidya (Badan Kebijakan Transportasi) Optimisasi Kinerja <i>Automatic Traffic Control System</i> (ATCS) di Simpang Dome Kota Balikpapan Warta Penelitian Perhubungan Vol. 34, No. 2, Juli - Desember 2022, Hal 119-128 Pertumbuhan pengguna kendaraan bermotor dinilai tidak sebanding dengan penyediaan infrastruktur jalan di Kota Balikpapan. Untuk mengontrol kelancaran lalu lintas, Dinas Perhubungan Kota Balikpapan menerapkan <i>Automatic Traffic Control System</i> (ATCS) di sejumlah ruas jalan dan persimpangan yang memiliki kepadatan arus lalu lintas tinggi, salah satunya di Simpang Dome. Namun, keberadaan ATCS tersebut pun belum seluruhnya mampu meminimalisasi kemacetan, pelanggaran, maupun kecelakaan lalu lintas. Penelitian ini menganalisis strategi optimisasi kinerja ATCS di Simpang Dome Kota Balikpapan dengan menggunakan analisis Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) dan simulasi skenario kinerja lalu lintas menggunakan <i>software</i> Vissim. Dari hasil analisis dan simulasi diketahui bahwa antrean kendaraan maksimum di Simpang Dome pada jam puncak mencapai 62,06 meter dan tundaan rata-ratanya berkisar selama 33,51 detik/smp dengan tingkat pelayanan D. Oleh karena itu, strategi yang dilakukan untuk mengoptimisasi kinerja ATCS di Simpang Dome antara lain pengaturan <i>cycle time</i> (fase hijau) arah selatan, timur, dan barat dari 15, 30, dan 35 detik menjadi 20, 25, dan 20 detik serta diperlukan penerapan <i>Yellow Box Junction</i> (YBJ) untuk mencegah penumpukan kendaraan di persimpangan. Di samping itu, perbaikan alinyemen vertikal, khususnya untuk Jalan Syarifuddin Yoes, juga perlu dilakukan agar seluruh volume kendaraan yang melewati jalan tersebut dapat tertampung serta dapat memenuhi tingkat pelayanan minimum B, di jalan arteri primer dengan persyaratan tundaan berkisar lebih dari 5-15 detik per kendaraan. Kata kunci: Kelancaran lalu lintas, optimisasi ATCS, Simpang Dome, tundaan.

DDC: 387.52

Abdy Kurniawan, Edward Marpaung, Teguh Pairunan Putra, Kadek Irma Paramitha, Mislih Idrus, Andi Chairunnisa Mappangara

(Badan Kebijakan Transportasi, Universitas Hasanuddin)

Kebutuhan Kapal pada Lintasan Penyeberangan Ketapang - Lembar sebagai Alternatif Distribusi Logistik Jawa Timur - Pulau Lombok

Warta Penelitian Perhubungan
Vol. 34, No. 2, Juli - Desember 2022, Hal 129-138

Pulau Lombok dan Jawa Timur memiliki hubungan perdagangan yang membutuhkan dukungan transportasi untuk distribusi logistik antar kedua wilayah. Dukungan transportasi yang umum digunakan adalah angkutan penyeberangan Ferry Ro-Ro (*Roll-on/Roll-off*) pada lintasan *existing* Ketapang - Gilimanuk - Padangbai - Lembar. Muatan kendaraan barang berukuran besar mayoritas akan melalui Pulau Bali dan sangat berpotensi menimbulkan kerusakan jalan dan biaya *trucking* yang tinggi. Sebagai tindak lanjut pemecahan permasalahan tersebut diinstruksikan untuk mengoperasikan lintasan penyeberangan Ketapang - Lembar melalui Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 308 tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan jumlah kapal yang ideal untuk beroperasi di lintasan penyeberangan Ketapang - Lembar untuk memenuhi demand logistik masyarakat Pulau Lombok. Sebuah trayek lintasan baru membutuhkan beberapa *input* terkait kebutuhan *demand* dan kebutuhan armada penyeberangan. Analisis penentuan *demand* dan kebutuhan armada dilakukan pada beberapa rangkaian analisis dengan data dukung dari potensi *hinterland* dan kinerja simpul transportasi *existing*. Metodologi yang digunakan dalam kajian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan tahapan yang diawali dengan analisis indeks konsumsi, *forecasting* potensi *demand* konsumsi masyarakat, analisis produksi simpul transportasi, dan analisis operasi kapal. Hasil analisis menunjukkan selisih nilai antara kebutuhan *demand* Pulau Lombok dengan *throughput cargo* dari masing-masing simpul transportasi sebagai potensi *demand* sebesar 170.766 per tahun yang belum terlayani sehingga bisa diskenariokan sebagai market tersendiri untuk lintasan Ketapang - Lembar tanpa mengintervensi lintasan penyeberangan *existing*. Hal ini juga sinkron dengan opini responden pengguna jasa (operator truk) yang menyatakan bahwa lintasan Ketapang - Lembar lebih efektif dan efisien dibandingkan lintasan penyeberangan *existing*. Analisis kebutuhan armada dilaksanakan dengan mempertimbangkan aspek waktu operasional kapal yang terkait dengan pelayaran dan aktifitas di pelabuhan. Rekomendasi kebutuhan armada optimal

untuk lintasan penyeberangan Ketapang - Lembar adalah maksimal 5 unit dengan tonase 2000 GT. Untuk mengoptimalkan pemenuhan *demand* melalui distribusi *cargo*, maka lintasan Ketapang - Lembar dapat difokuskan untuk muatan kendaraan barang dan armada yang dibutuhkan pada lintasan ini dapat menggunakan kapal Ferry Ro-Ro dari lintasan lain.

Kata kunci: Distribusi logistik, kapal ferry, Penyeberangan Ketapang, Penyeberangan Lembar.

DDC: 388.322

Sitti Subekti, Dina Yuliana, Arif Priyo Utomo

(Badan Kebijakan Transportasi, Universitas Trisakti)

Persepsi Kepuasan Penumpang pada Pelayanan Angkutan Lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma

Warta Penelitian Perhubungan
Vol. 34, No. 2, Juli - Desember 2022, Hal 139-148

Telah dilakukan penelitian mengenai persepsi penumpang angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma. Persepsi kualitas pelayanan pengguna perlu diperhatikan oleh penyedia layanan karena akan berdampak pada kelanjutan penggunaan layanan di masa mendatang. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis (1) persepsi dan Indeks Kepuasan Pelanggan pada pelayanan angkutan lanjutan (DAMRI) dan (2) variabel pelayanan yang harus ditingkatkan oleh penyedia jasa angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma. Penelitian ini menggunakan data primer berupa kuesioner skala *Likert* 5 dan disebarkan secara acak pada 83 responden penumpang angkutan lanjutan (DAMRI). Terdapat 12 butir variabel untuk menganalisis persepsi pelayanan angkutan lanjutan (DAMRI). Analisis data penelitian dilakukan dengan metode *Importance Performance Analysis* dan model Kano. Uji validitas dan reliabilitas data penelitian dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 23. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) persepsi pelayanan angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma secara rata-rata sebesar 3.44 dan Indeks Kepuasan Pelanggan sebesar 68,78%, yang berarti bahwa pengguna merasa cukup puas dengan pelayanan yang diberikan oleh penyedia jasa dan (2) variabel pelayanan yang harus ditingkatkan oleh penyedia jasa angkutan lanjutan (DAMRI) di Bandar Udara Halim Perdanakusuma adalah kepastian jadwal (*on time*) kedatangan/keberangkatan angkutan lanjutan, waktu tunggu angkutan lanjutan yang tidak terlalu lama (antara 10-20 menit) dan rute/trayek angkutan lanjutan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kata kunci: Angkutan lanjutan, Bus DAMRI, kualitas pelayanan.

DDC: 388.413

Sri Sarjana

(Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD)

Analisis Bibliometrik *Transit-Oriented Development*

Warta Penelitian Perhubungan

Vol. 34, No. 2, Juli - Desember 2022, Hal 149-160

Transit-Oriented Development (TOD) adalah penataan dan pengembangan kawasan perkotaan yang mengintegrasikan sistem transportasi ramah lingkungan yang seimbang dengan kehidupan ekonomi dan sosial untuk mewujudkan kota yang berkelanjutan. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis artikel jurnal yang menggunakan tema TOD dan mendeskripsikan berbagai topik yang relevan dan memiliki kebaruan untuk dikembangkan pada penelitian yang akan datang. Analisis bibliometrik yang dikembangkan dalam penelitian ini menggunakan literatur ilmiah dengan tema TOD yang diterbitkan mulai tahun 1977 hingga 2021. Metode kualitatif dikembangkan untuk menganalisis jurnal ilmiah dengan menggunakan VOSviewer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tema TOD yang diimplementasikan dalam jurnal ilmiah menjadi perhatian serius dan memiliki nilai minat yang tinggi bagi para peneliti selama sepuluh tahun terakhir. Penelitian ini memanfaatkan 999 jurnal ilmiah yang didapatkan dari hasil penelusuran *database* Google Scholar dan telah disesuaikan dengan tahapan kajian literatur yang mengacu pada *preferred reporting items for systematic reviews and meta-analysis*. Selain itu, penelitian ini menyatakan bahwa berbagai topik yang baru perlu dikembangkan lebih lanjut untuk mendukung terciptanya kawasan perkotaan yang berkelanjutan meliputi perkotaan baru, desain perkotaan, *walkability*, *bus rapid transit*, dan *light rail transit*. Elsevier menjadi penerbit yang menempati peringkat utama yang menghasilkan berbagai jurnal ilmiah berkualitas tinggi sehingga banyak dikutip oleh berbagai komunitas ilmiah. Penentuan kata kunci dengan topik yang berbeda diperlukan dalam menganalisis jurnal ilmiah untuk mendapatkan ide dan inovasi baru untuk mengembangkan pengetahuan dan teknologi yang mendukung pembangunan kota yang berkelanjutan.

Kata kunci: Analisis bibliometrik, kota berkelanjutan, perencanaan kota, *Transit-Oriented Development*, wilayah perkotaan.

DDC: 388.347 2

Arif Wismadi, Saduddin, Mohamad Rachmadian Narotama, Dionaldy Permana, Dwi Ardianta Kurniawan, Joewono Soemardjito, Dewi Prathita Rachmi dan Abdul Rahman Marwis Karim

(UGM, UII, University of Birmingham, Purpose Climate Lab, UNY)

Sepeda untuk Transportasi atau Bukan? Survei Kebijakan Kota Ukuran Menengah untuk Udara yang Lebih Baik

Warta Penelitian Perhubungan

Vol. 34, No. 2, Juli - Desember 2022, Hal 161-171

Polusi udara menjadi masalah yang serius di berbagai kota, sehingga diperlukan upaya untuk mengurangi penggunaan kendaraan bermotor pribadi dan meningkatkan penggunaan moda transportasi yang lebih ramah lingkungan, salah satunya dengan bersepeda. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan faktor yang mempengaruhi minat masyarakat untuk menggunakan sepeda sebagai moda transportasi sehari-hari. Manfaat dari penelitian ini adalah tersedianya data mengenai variabel yang mempengaruhi minat bersepeda yang bisa menjadi dasar bagi pengambil kebijakan untuk melakukan intervensi secara efisien untuk meningkatkan minat bersepeda masyarakat, khususnya kota berukuran sedang seperti Yogyakarta. Metode survei *Stated Preference* yang sering digunakan dalam survei transportasi untuk mengetahui bagaimana beberapa variabel mempengaruhi pilihan masyarakat dalam mobilisasi telah diterapkan. Hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar responden menggunakan sepeda bukan sebagai alat transportasi. Kemudian, untuk mengembalikan sepeda sebagai sarana transportasi, terdapat prasyarat infrastruktur lajur khusus sepeda yang merupakan variabel yang berpengaruh secara signifikan dalam perubahan minat bersepeda. Variabel lain yang berpengaruh positif terhadap penggunaan sepeda sebagai alat transportasi sehari-hari adalah fasilitas sepeda pada transportasi publik seperti rak parkir sepeda pada halte bus dan stasiun, atau tempat sepeda di dalam bus atau kereta. Pada kota ukuran medium yang memiliki lebar jalan dan luasan ruang publik yang terbatas, faktor penting tersebut tidak mudah untuk dilaksanakan. Untuk menjawab tantangan tersebut, telah disusun rekomendasi kebijakan dan konsep teknis yang diperlukan dalam implementasinya untuk penyediaan infrastruktur dan fasilitas publik.

Kata kunci: Infrastruktur sepeda, jalur khusus, kota ukuran sedang, persepsi masyarakat.



Kumpulan Abstrak/Abstract Collection

Lembar abstrak boleh diperbanyak tanpa izin dan biaya

Terakreditasi Sinta 2 (RISTEKDIKTI), No. 10/E/KPT/2019

Tanggal 4 April 2019

DDC: 387.740 44

Lady Silk Moonlight, Laila Rochmawati, Suhanto, Moch. Rifai

(Politeknik Penerbangan Surabaya)

On Time Performance (OTP) Flight Information System for Juanda International Airport

Warta Penelitian Perhubungan

Vol. 34, No. 2, Juli - Desember 2022, Hal 93-104

On Time Performance (OTP) is a measure of performance in providing services on time. In aviation, OTP is the most important aspect that greatly affects the quality of transportation services. However, this information is rarely conveyed in real time to prospective passengers, making the information is less useful for air transportation service users. This study aimed to design an OTP information system with a case study of Juanda International Airport as the third busiest airport in Indonesia. The OTP information system was designed in the form of a prototype website so that it can be accessed easily, up to date, in more detail, and in real-time. In the design and construction of this OTP Information System, the author used the prototype method. The method's workflow includes requirements analysis, system design, system testing, system launch, and system evaluation. Flight OTP data was taken from PT Angkasa Pura 1 Juanda Airport Surabaya to be processed and displayed in the OTP System. In the system evaluation, an assessment of the OTP information system with the PIECES framework was carried out. The results of this study indicate that the design of the OTP information system was quite good. In the future, the OTP system can be applied on a wider scale to provide more useful information for flight service users.

Keywords: Flight, Juanda Airport, Likert Scale, On Time Performance, PIECES.

DDC: 711.75

Mohammad Pramono Hadi, Ikaputra, Dyah Titisari Widyastuti, Deni Prasetyo Nugroho, Arsito Bayu Pramono Putro, Dindi Eneng Chandraning Sasmito, Nunuj Nurdjanah

(UGM, Badan Kebijakan Transportasi)

Risk Mitigation on the Spread of COVID-19 Virus at Railway Stations

Warta Penelitian Perhubungan

Vol. 34, No. 2, Juli - Desember 2022, Hal 105-112

The movement of people between regions can affect the spread of the virus within the region. The status of the pandemic zone in the region is one of the factors analyzing the risk of the station as a transmission cluster and the risk of passengers contracting COVID-19 on the train. This study aimed to determine the level of risk of spreading the virus when traveling by train and policies implemented to reduce the risk of spreading the virus at train stations. The research method used was the risk measurement method by measuring the potential spread of COVID-19 in the train station by measuring the level of risk of train passengers contracting the COVID-19 virus. The method of measuring the concept of risk associated with the COVID-19 phenomenon is approached by the risk equation with the parameters of Hazard, Vulnerability, and Capacity. In this study, a case study of Yogyakarta Tugu Station was used, which before the pandemic served around 1,219 passengers per peak hour. During the pandemic, the average number of passengers per peak hour was around 189 with various restriction policies carried out. Interventions carried out by limiting the vulnerability of people (limiting the number of passengers) and the vulnerability of space (implementing space utilization to be more open, not stacking, and reducing contact) and increasing capacity by implementing health policy protocols will be able to reduce the potential risk of spreading the COVID-19 virus. The results showed that the red area status has twice the risk of the orange status. The status of the red area is expected to be the basis for mitigation policies to limit the number of passengers allowed to board, increase stricter COVID-19 protocols, such as whether passengers are required to swab or not, use of early COVID-19 detection devices, and train separation for passengers coming from red status stations. The policy of reducing the number of passengers on each train trip to 50% of the maximum number of passengers is in accordance with the Risk Management Study in this study because it will reduce the risk by up to 75% compared to the maximum number of passengers.

Keywords: Railway station, COVID-19 pandemic, risk mitigation, spread of virus.

DDC: 387.164

Rahmawati Djunuda, Azhar Aras Mubarak, Samaluddin

(Universitas Sembilanbelas November Kolaka)

Analysis of Mooring Services Rates at PT Pelindo IV (Persero) Parepare Branch

Warta Penelitian Perhubungan
Vol. 34, No. 2, Juli - Desember 2022, Hal 113-118

Mooring services are provided for ships that are moored and technically in safe conditions so that loading and unloading activities can run safely and smoothly. This study aimed to determine the feasibility of the mooring service tariff currently in effect in terms of the operator at the Port of PT Pelindo IV (Persero) Parepare Branch. Data analysis was carried out using the Required Freight Rate (RFR) method. The results of the study show that the current mooring service tariffs were feasible. The calculation results obtained a minimum tariff of IDR158.79 GT/Etmal, while the current tariff is IDR174.57 GT/Etmal. Therefore, the calculation result is greater than the current tariff. Operational costs for mooring services can already be covered by the tariffs currently in effect. However, the operator can increase the mooring rates currently in effect by prioritizing and improving service to service users and adding port facilities

Keywords: Mooring services, Parepare Port, tariff cost.

DDC: 388.041

Ichda Maulidya

(Badan Kebijakan Transportasi)

The Performance Optimization of Automatic Traffic Control System (ATCS) at Dome Intersection of Balikpapan City

Warta Penelitian Perhubungan
Vol. 34, No. 2, Juli - Desember 2022, Hal 119-128

The growth of motorized vehicle users is considered disproportionate to the provision of road infrastructure in Balikpapan City. To control traffic fluency, the Transportation Agency of Balikpapan City has implemented an Automatic Traffic Control System (ATCS) on a number of roads and intersections with high traffic density, one of which is at Dome Intersection. However, the existence of the ATCS was not entirely able to minimize congestion, violations, and traffic accidents. This research analyzed the performance optimization strategy of the Automatic Traffic Control System (ATCS) at Dome Intersection in Balikpapan City using the Indonesian Road Capacity Manual (MKJI) analysis and traffic performance scenario simulation using Vissim software. The analysis and simulation results show that maximum vehicles queue at Dome Intersection at peak hours reaches 62.06 meters and the average delay is around 33.51 seconds/pcu with a service level of D. Therefore, the strategy taken to optimize the performance of ATCS at Dome Intersection includes cycle time settings (green phase) of south, east, and west directions from 15, 30, and 35 seconds to 20, 25, and 20 seconds and the implementation of yellow box junction (YBJ) to prevent the accumulation of vehicles at the intersection. In addition, improvements to the vertical alignment especially for Alan Syarifuddin Yoes, also need to be carried out so the entire volume of vehicles passing through the road can be accumulated and the minimum service level B is fulfilled on primary arterial roads with delay requirements ranging from more than 5-15 seconds per vehicle.

Keywords: Delay, Optimization of ATCS, dome intersection, traffic fluency.

DDC: 387.52

Abdy Kurniawan, Edward Marpaung, Teguh Pairunan Putra, Kadek Irma Paramitha, Mislihah Idrus, Andi Chairunnisa Mappangara

(Badan Kebijakan Transportasi, Universitas Hasanuddin)

Ship Needs on the Ketapang - Lembar Ferry Crossing as an Alternative for Logistics Distribution between East Java - Lombok Island

Warta Penelitian Perhubungan
Vol. 34, No. 2, Juli - Desember 2022, Hal 129-138

Lombok Island and East Java have trade relations that require transportation support for logistics distribution between the two regions. The transportation support that is commonly used is the Ro-Ro Ferry (Roll-on/Roll-off) crossing on the existing Ketapang - Gilimanuk - Padangbai - Lembar route. Large cargo vehicles will mostly pass through Bali Island and has the potential to cause road damage and high trucking costs. As a follow-up to solving these problems, Ketapang - Lembar crossing can be operated through the instruction of the Minister of Transportation Regulation Number KM 308 of 2020. This study aimed to analyze the need for the ideal number of ships to operate on the Ketapang - Lembar crossing to meet the logistics demands of the people of the island of Lombok. As a new route, several inputs are needed regarding demand and the needs of the ferry fleet. Analysis of determining demand and fleet needs was carried out in several series of analyzes with supporting data from hinterland potential and performance of existing transportation nodes. The methodology used in this study was a quantitative approach with stages starting with consumption index analysis, forecasting potential demand for public consumption, transportation node production analysis, and ship operation analysis. The results of the analysis show the difference in value between the demand for Lombok Island and cargo throughout from each transportation node as a potential demand of 170,766 per year that has not been served so that it can be as a separate market for the Ketapang - Lembar route without interfering with the existing crossing. This is also in sync with the opinion of service user respondents (truck operators) who stated that the Ketapang - Lembar route is more effective and efficient than the existing crossing. Fleet needs analysis is carried out by considering aspects of ship operational time related to shipping and port activities. The recommended optimal fleet requirement for the Ketapang - Lembar crossing is a maximum of 5 units with a tonnage of 2000 GT. To optimize demand fulfillment through cargo distribution, the Ketapang - Lembar route can be focused on cargo vehicles and the fleet needed on this route can use Ro-Ro Ferry ships from other routes.

Keywords: Ferries, logistics distribution, Ketapang Crossing, Lembar Crossing.

DDC: 388.322

Sitti Subekti, Dina Yuliana, Arif Priyo Utomo

(Badan Kebijakan Transportasi, Universitas Trisakti)

Perceptions of Passenger Satisfaction in Transit Transport Services (DAMRI) at Halim Perdanakusuma Airport

Warta Penelitian Perhubungan
Vol. 34, No. 2, Juli - Desember 2022, Hal 139-148

Research has been conducted on the perception of transit transportation (DAMRI) passengers at Halim Perdanakusuma Airport. Perceived quality of user service needs must be considered by service providers because it will have an impact on the continued of services in the future. This study aimed to analyze (1) perceptions and customer satisfaction index in transit transportation (DAMRI) and (2) service variables that must be improved by transit transportation (DAMRI) at Halim Perdanakusuma Airport. The study used primary data in Likert 5 scale questionnaire and was distributed randomly to 83 respondents of transit transportation (DAMRI) passengers. There were 12 variables to analyze the perception of transit transportation (DAMRI) services. Analysis of research data was performed with Importance Performance Analysis method and Kano Model. The validity and reliability tests of the research data have been done with the SPSS program version 23. The result showed that (1) the average perception of transit transportation (DAMRI) services at Halim Perdanakusuma Airport was 3,44 and Customer Satisfaction Index was 68,78%. It means that the user is satisfied enough with the service from provider and (2) the service variable that must be improved by transit transportation (DAMRI) at Halim Perdanakusuma Airport is the certainty of the on-time arrival/departure, waiting time for transit transportation (between 10-20 minutes), and the route of the transit transportation according to user requirement.

Keywords: DAMRI bus, transit transportation, service quality.

DDC: 388.413

Sri Sarjana

(Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD)

Bibliometric Analysis on Transit-Oriented Development

Warta Penelitian Perhubungan

Vol. 34, No. 2, Juli - Desember 2022, Hal 149-160

Transit-Oriented Development (TOD) is an arrangement and development of urban areas that integrates an environmentally friendly transportation system that is balanced with economic and social life to create a sustainable city. The development of TOD is required through the efforts of researchers to produce the latest topics through knowledge and technology innovation published in scientific journals. The bibliometric analysis developed in this study used scientific literature with the theme TOD published from 1977 to 2021. This study utilized 999 scientific journals obtained from the search results of Google Scholar database and has been adjusted to literature review stage which refers to preferred reporting items for systematics reviews and meta-analysis. This research aimed to analyze journal articles that use the TOD theme and describe various topics that are relevant and have novelty to be developed in future research. A qualitative method was developed to analyze scientific journals using VOSviewer. The results show that the TOD theme implemented in scientific journals has become a serious concern and has a high value of interest for researchers over the last ten years. In addition, this study states that various new topics need to be further developed to support the creation of sustainable urban areas including new urban, urban design, walkability, bus rapid transit, and light rail transit. Elsevier is a publisher that ranks first and produces various high-quality scientific journals that are widely cited by various scientific communities. Determining keywords with different topics is needed in analyzing scientific journals to get new ideas and innovation to develop knowledge and technology that supports sustainable urban development.

Keywords: *Bibliometric analysis, sustainable city, Transit-Oriented Development, urban area, urban planning.*

DDC: 388.347 2

Arif Wismadi , Saduddin, Mohamad Rachmadian Narotama, Dionaldy Permana, Dwi Ardianta Kurniawan, Joewono Soemardjito, Dewi Prathita Rachmi dan Abdul Rahman Marwis Karim

(UGM, UII, University of Birmingham, Purpose Climate Lab, UNY)

Is Bicycle for Transportation? Mid-Size City Policy Survey for Better Air

Warta Penelitian Perhubungan

Vol. 34, No. 2, Juli - Desember 2022, Hal 161-171

Air pollution has become a severe problem for cities; hence, the city needs to reduce private motorized vehicles and increase the use of more environmentally friendly vehicles, such as a bicycle. This study aimed to disclose variables influencing the interest of residents to use bicycles as a daily mode of transport. The research serves data on variables that affect interest in cycling, which can be used as a basis for policymakers to increase interest in cycling, especially in a medium-sized city such as Yogyakarta. We implemented the Stated Preference method, often used in transportation surveys, to determine how variables affect mobilization choices. The result discloses that most cyclists do not use bicycles for transportation. Moreover, to take back the bicycle as a transport mode, there is a prerequisite of dedicated bicycle lanes as a significant factor affecting cycling motivation. Other variables that positively influence the use of a bicycle as a transport mode are bicycle facilities in public transportation, such as bicycle racks in bus stops and stations or bicycle spaces in buses or trains. Those critical factors are difficult to realize in a medium-sized city with a narrow road and limited public space. To address these challenges, we provide policy recommendations and technical concepts for its implementation in infrastructure and public facility provision.

Keywords: *Public preferences, dedicated lane, bicycle infrastructure, medium-sized city*