

VOLUME 34, NOMOR 1, JANUARI - JUNI 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 1, Januari - Juni 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) 34832945 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. Umar Aris, SH., MM., MH
2. Pandu Yunianto, ATD., M. Eng, Sc

Dewan Redaksi
Redaktur : 1. Heru Dharmawan, S.T., M.M
2. Chairunnisa, S.Sos., MA

Mitra Bestari (Peer Reviewer):

1. Andyka Kusuma, ST., M.Sc., PhD	(Transportasi Jalan, UI)
2. Dr. Chairul Paotonan, ST., MT	(Transportasi Laut & SDP, UNHAS)
3. Dr. Mohammad Malawat, ST, MT	(Transportasi Jalan, Dinas Perhubungan Provinsi Maluku)
4. Dr. Ir. Ganding Sitepu, M.Sc	(Transportasi Laut & SDP, UNHAS)
5. Dr. Johnny Malisan, DESS	(Transportasi Laut & SDP, Balitbanghub)
6. Dr. Ir. Herawati Zetha Rahman, MT	(Transportasi Jalan & Perkeretaapian, Universitas Pancasila)
7. Dr. I Made Suraharta	(Transportasi Jalan, PTDI-STTD)
8. Dr. Eny Yuliawati, ST. M.Sc	(Transportasi Udara, Balitbanghub)
9. Dr. Nahdalina, ST., MT	(Transportasi Udara, Universitas Gunadarma)
10. Ir. Theo Johannes Frans Kalangi, Ms. Tr	(Transportasi Laut & SDP, STIP)
11. Ir. Toto Indriyanto, M.Sc., PhD	(Transportasi Udara, ITB)
12. Dr.-Ing. Javensius Sembiring, ST., MT	(Transportasi Udara, ITB)
13. Dr. Khairul Ummah, ST., MT	(Transportasi Udara, ITB)
14. Yossyafra ST., M.Eng., SC., PhD	(Transportasi Jalan & Perkeretaapian, Universitas Andalas)
15. Nunuj Nurdjanah, S.Si., M.T	(Transportasi Jalan & Perkeretaapian, Balitbanghub)

Editor : 1. Ari Widi Wibowo, S.SiT., M.M
2. Marlia Herwening, SE., MT
3. Erna Mei Lestari, SE, M.Ak
4. Teguh Himawan, ST., MT
5. Debora Sitorus, S.AP

Lay Out Editor : 1. Tazkiyah, SH., MT
2. Edward Dolok Surungan Siahaan, SE
3. Beny Ambonive, S.IP
4. Dewi Wachyuni

Sekretariat : Miyarni, Yeni Deswita, Tri Hastuti, Santi Yuniarti, SAP, Gita Yuniarti, A.Md, Agnes Annisa Agustina, S.Kom, Ahmad Ghozali Rizal, S.Kom, Anggun Pitaloka, A.Md, Joshua Kevin, A.Md, Sri Terta Dewi, S.Sos, M.Hum, Jody Oktovianda, S.IP, Abe Hermawan, ST, Ayom Satriyo Nugroho, A.Md. Kom.

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

Jalan Medan Merdeka Timur No. 5 Jakarta Pusat 10110 Telepon: (021) 34832945, 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 artikel dari peneliti dan akademisi di bidang transportasi. Warta Penelitian Perhubungan Volume 34, Nomor 1 bulan Januari – Juni 2022 memuat 9 (sembilan) artikel dengan mengangkat tema seputar isu strategis, usulan pengembangan, analisis dan evaluasi sarana serta prasarana transportasi di Indonesia.

Pandemi Covid-19 telah menyebabkan dunia penerbangan komersial dan bandar udara di dunia mengalami perubahan drastis. Di Indonesia, pemerintah memutuskan untuk menghentikan sementara kegiatan penerbangan. Adanya peningkatan kasus pasien positif Covid-19 di Indonesia khususnya di Provinsi Daerah Istimewa (DI) Yogyakarta mengakibatkan penurunan jumlah pengguna jasa bandar udara. Hal ini karena adanya pemberhentian sementara transportasi udara dan adanya kekhawatiran masyarakat terhadap penyebaran Covid-19 bila menggunakan transportasi umum. Nuansa Aita Putri dan Fauzan Romadlon “**Antisipasi Kekhawatiran Penumpang Terhadap Proses Layanan Bandar Udara di Yogyakarta di Masa Pandemi Covid-19**” melakukan kajian untuk mengetahui respons tingkat kekhawatiran pengguna jasa, khususnya penumpang di Bandar Udara Internasional Yogyakarta (YIA) dan Bandar Udara Adisutjipto Yogyakarta (JOG) di masa pandemi Covid-19.

Salah satu permasalahan di negara berkembang adalah banyak wilayah yang masih terisolasi dan tidak memiliki ketersediaan angkutan umum yang melayani pergerakan di wilayah tersebut. Dengan tidak adanya sarana angkutan umum tersebut, mobilitas masyarakat menjadi terbatas. Angkutan perintis merupakan program pelayanan angkutan jalan untuk wilayah terisolasi dan tidak memiliki ketersediaan angkutan umum. Salah satu trayek angkutan jalan perintis di Provinsi Banten adalah trayek Serang-Sumur (143 km) yang menghubungkan Ibu Kota Provinsi Banten yaitu Kota Serang dengan wilayah paling barat Pulau Jawa yaitu Kecamatan Sumur, namun dampaknya terhadap mobilitas masyarakat belum diketahui. Angga Dwi Wardana Putra, dkk dalam tulisannya berjudul “**Dampak Angkutan Jalan Perintis Terhadap Mobilitas Masyarakat Perdesaan: Sebuah Studi Deskriptif**” melakukan kajian dalam rangka identifikasi perkembangan produksi dan layanan yang telah tersedia serta pengaruh layanan angkutan jalan perintis terhadap mobilitas masyarakat.

Pada moda laut, kapal dengan kecepatan tinggi didominasi oleh gaya hidrodinamika, sementara pada kecepatan rendah didominasi oleh gaya hidrostatis. Hal ini bertujuan mengurangi area permukaan yang basah. *Deep-v planing* adalah salah satu jenis kapal berkecepatan tinggi yang sebagian besar bobotnya didukung oleh gaya angkat yang bekerja di bagian bawah lambung. Karakteristik *deep-v planing hull* sangat dipengaruhi oleh bentuk dan kecepatan kapal. Bentuk haluan kapal akan mempengaruhi *performance* kapal pada saat kondisi air tenang dan gelombang. Semakin tinggi kecepatan kapal, maka akan semakin sulit untuk memprediksi karakteristik kapal tersebut. Samuel, dkk dalam tulisannya berjudul “**Evaluasi Karakteristik Deep-v Planing Hull dengan Menggunakan Metode Moving Grid Mesh**” menggunakan pendekatan *Computational Fluid Dynamic* (CFD) dengan menggunakan metode *moving grid mesh* untuk mengevaluasi karakteristik kapal pada saat kondisi air tenang dan gelombang reguler.

Selain artikel yang diulas diatas, masih terdapat artikel 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 ini, 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

Antisipasi Kekhawatiran Penumpang Terhadap Proses Layanan Bandar Udara di Yogyakarta di Masa Pandemi Covid-19 <i>Anticipating Passenger Concerns About Airport Service Processes in Yogyakarta during the Covid-19 Pandemic</i>	1-8
Nuansa Aita Putri dan Fauzan Romadlon	
Pengarusutamaan Rencana Program Mitigasi Perubahan Iklim dengan Pendekatan Kelembagaan di Kementerian Perhubungan <i>Mainstreaming of Climate Change Mitigation Program Plan with Institutional Approach at the Ministry of Transportation</i>	9-22
Umiyatun Hayati Triastuti, Khotimatus Sholihah, Brian Nararya Nugraha, Dio Agro Nugroho	
Dampak Angkutan Jalan Perintis Terhadap Mobilitas Masyarakat Perdesaan: Sebuah Studi Deskriptif <i>Impact of Pioneering Road Transportation on Rural Society Mobility</i>	23-36
Angga Dwi Wardana Putra, Dewanti, Latif Budi Suparma	
Analisis SWOT Bus Rapid Transit Trans Semarang <i>SWOT Analysis for Trans Semarang Bus Rapid Transit</i>	37-44
Lilis Anisah	
Kebutuhan Infrastruktur Pelabuhan Sorong untuk Mendukung Poros Maritim Dunia <i>Sorong Port Infrastructure Needs to Support the World Maritime Axis</i>	45-52
Feronika Sekar Puriningsih	
Evaluasi Fasilitas Penumpang Terminal 1 Bandar Udara Juanda di Masa Pandemi <i>Evaluation of Passenger Facilities at Juanda Airport Terminal 1 During the Pandemic</i>	53-60
Siti Fatimah, Supriadi, Bambang Wasito	
Kajian Jaringan Bisnis dan Penilaian Konektivitas Lokasi Pasar Induk di Kabupaten Bandung <i>Study of the business network and connectivity assessment of main market locations in Bandung Regency</i>	61-70
Ocky Soelistyo Pribadi dan Tesa Hastarini	
Evaluasi Karakteristik Deep-v Planing Hull dengan Menggunakan Metode Moving Grid Mesh <i>Evaluation of Characteristics of Deep-v Planing Hull Using Moving Grid Mesh Method</i>	71-78
Samuel, Muhammad Iqbal, Andi Trimulyono, Dedi Budi Purwanto, Betty Ariani	
Quo Vadis Pengaturan dan Implementasi Penyelenggaraan Perlintasan Sebidang Kereta Api di Indonesia <i>Quo Vadis of Regulation and Implementation of Railroad Level Crossing in Indonesia</i>	79-92
Dian Agung Wicaksono, Hafid Lastito, Iwan Puja Riyadi, Dewi Pratitha Rachmi	



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: 387.7

Nuansa Aita Putri dan Fauzan Romadlon

(Institut Teknologi Telkom Purwokerto)

Antisipasi Kekhawatiran Penumpang Terhadap Proses Layanan Bandar Udara di Yogyakarta di Masa Pandemi Covid-19

Warta Penelitian Perhubungan
Vol. 34, No. 1, Januari - Juni 2022, Hal 1-8

Peningkatan kasus pasien positif Covid-19 di Indonesia, khususnya di Yogyakarta menyebabkan adanya penurunan jumlah pengguna jasa bandar udara, khususnya penumpang. Hal ini karena adanya pemberhentian sementara transportasi umum dan adanya kekhawatiran masyarakat tertular Covid-19. Pada situasi new reality, transportasi udara seperti di Bandar Udara Internasional Yogyakarta (YIA) dan Bandar Udara Adisutjipto Yogyakarta (JOG) sudah mulai kembali beroperasi, namun pengguna jasa bandar udara masih merasa khawatir untuk bepergian. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui respons tingkat kekhawatiran pengguna jasa, khususnya penumpang di Bandar Udara Internasional Yogyakarta (YIA) dan Bandar Udara Adisutjipto Yogyakarta (JOG) di masa pandemi Covid-19. Metode yang digunakan adalah survei dan observasi langsung terhadap para penumpang di kedua bandar udara tersebut. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penumpang memiliki kekhawatiran yang tinggi terhadap proses layanan di bandar udara saat menyentuh *tray* ketika pemeriksaan, penggunaan toilet bandar udara, mengambil atau menyentuh bagasi, dan mengantre saat *check-in* dan *boarding*. Berdasarkan jenis kelamin, penumpang wanita memiliki kekhawatiran yang lebih tinggi terhadap beberapa aktivitas layanan tersebut. Beberapa rekomendasi yang diajukan oleh penumpang untuk atau penjaminan keamanannya adalah *screening* Covid-19 untuk semua penumpang saat keberangkatan, pemakaian masker di bandar udara, penyediaan teknologi *touchless* di bandar udara, dan surat bebas Covid-19 bagi setiap penumpang. Harapannya dengan peningkatan proses pelayanan bandar udara, maka kekhawatiran penumpang untuk menggunakan transportasi udara dapat berkurang dan keamanan tetap terjamin.

Kata kunci : Covid-19, Pelayanan Bandar Udara, Penumpang, Yogyakarta.

DDC: 363.738 74

Umiyatun Hayati Triastuti, Khotimatus Sholihah, Brian Nararya Nugraha, Dio Agro Nugroho

(Badan Pengembangan SDM Perhubungan, Badan Litbang Perhubungan)

Pengarusutamaan Rencana Program Mitigasi Perubahan Iklim dengan Pendekatan Kelembagaan di Kementerian Perhubungan

Warta Penelitian Perhubungan
Vol. 34, No. 1, Januari - Juni 2022, Hal 9-22

Sebagai upaya pengendalian dampak perubahan iklim, pemerintah Indonesia mendukung berbagai upaya mitigasi dampak perubahan iklim melalui komitmen nasional dalam Nationally Determined Contribution (NDC). Sektor transportasi yang merupakan bagian dari subsektor energi berkontribusi penting dalam penurunan emisi gas rumah kaca (GRK) sehingga menjadi bagian utama dari program mitigasi perubahan iklim. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui integrasi pengarusutamaan komitmen dan program perubahan iklim pada sektor transportasi berdasarkan prinsip pembangunan berkelanjutan dan penerapan prinsip *Whole of Government* (WOG) dengan studi kasus pada sektor transportasi udara. Penelitian ini menggunakan data primer hasil *Focus Grup Discussion* (FGD) dan data sekunder dari berbagai dokumen yang relevan. Metode analisis menggunakan pendekatan analisis kesenjangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa diperlukan sistem pengukuran, pelaporan, dan verifikasi yang akuntabel. Perencanaan dan koordinasi yang komprehensif antarpemangku kepentingan dan sumber daya manusia yang mampu menjalankan program secara optimal diperlukan sehingga dapat menjamin akurasi laporan penurunan emisi untuk menghindari perhitungan ganda. Di masa mendatang, keberhasilan pengarusutamaan program perubahan iklim di subsektor transportasi udara dapat menjadi patokan pembandingan (*benchmark*) bagi subsektor transportasi lainnya.

Kata kunci: Pengarusutamaan, perubahan iklim, transportasi, *whole of government*.

DDC: 307.72 Angga Dwi Wardana Putra, Dewanti, dan Latif Budi Suparma (Universitas Gadjah Mada) Dampak Angkutan Jalan Perintis Terhadap Mobilitas Masyarakat Perdesaan: Sebuah Studi Deskriptif Warta Penelitian Perhubungan Vol. 34, No. 1, Januari - Juni 2022, Hal 23-36 Angkutan perintis merupakan program pelayanan angkutan jalan untuk wilayah terisolasi dan tidak memiliki ketersediaan angkutan umum. Salah satu trayek angkutan jalan perintis di Provinsi Banten adalah trayek Serang-Sumur (143 km) yang menghubungkan Ibu Kota Provinsi Banten yaitu Kota Serang dengan wilayah paling barat Pulau Jawa yaitu Kecamatan Sumur. Angkutan jalan perintis trayek Serang-Sumur sudah beroperasi selama lima tahun (2017 - 2021), namun dampaknya terhadap mobilitas masyarakat belum diketahui. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengidentifikasi perkembangan produksi dan layanan yang telah tersedia, dan pengaruh layanan angkutan jalan perintis terhadap mobilitas masyarakat. Untuk mendukung penelitian ini, dilakukan pengumpulan data sekunder berupa data sarana prasarana yang telah tersedia dan produksi angkutan jalan perintis (<i>load factor</i>) dari tahun 2017-2021. Selanjutnya, data primer dikumpulkan dengan bantuan kuisioner kepada 200 penumpang. Metode analisis yang digunakan adalah metode statistik deskriptif serta metode analisis regresi. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kehadiran angkutan jalan perintis yang melayani trayek Serang-Sumur sangat memengaruhi mobilitas masyarakat di Kecamatan Sumur. Dengan adanya angkutan jalan perintis tersebut, frekuensi perjalanan masyarakat meningkat sebesar 36,38%, jarak tempuh perjalanan masyarakat meningkat sebesar 18,47%, dan kemudahan perjalanan masyarakat meningkat sebesar 46,07%. Selain itu, dengan menggunakan angkutan jalan perintis tersebut, biaya perjalanan dapat dikurangi sebesar 48,45% atau bernilai 1,94 kali lebih hemat daripada menggunakan moda lain. Kata kunci : Angkutan Jalan Perintis, Deskriptif, <i>Load Factor</i>, Mobilitas, Regresi.	DDC: 380.06 Lilis Anisah (BPS Provinsi Jawa Tengah) Analisis SWOT Bus Rapid Transit Trans Semarang Warta Penelitian Perhubungan Vol. 34, No. 1, Januari - Juni 2022, Hal 37-44 Peningkatan jumlah penduduk akan meningkatkan pula kebutuhan akan transportasi. Sebagai salah satu penyokong kehidupan sehari-hari, peningkatan kualitas pelayanan transportasi umum seperti Bus Rapid Transit (BRT) sudah seharusnya menjadi perhatian pemerintah. Pemerintah harus fokus memperbaiki kinerja dan meningkatkan mutu pelayanannya. Sebagai transportasi yang dikelola oleh pemerintah, BRT harus mampu bersaing secara kompetitif dengan swasta. Menggunakan analisis SWOT, saran dan rekomendasi dari hasil kajian ini antara lain: pembekalan dan evaluasi yang lebih memadai bagi para pengemudi BRT, peningkatan pemeliharaan armada, pemerhatian titik <i>shelter</i>/ halte transit di lokasi yang strategis, metode pembayaran tiket agar bisa <i>cashless</i> atau berupa <i>e-ticketing</i>, dan pengadopsian inovasi layanan BRT daerah lainnya disesuaikan dengan kearifan lokal Jawa Tengah. Kata kunci: Analisis SWOT, BRT Trans Semarang, Transportasi.
--	---

DDC: 627.3

Feronika Sekar Puriningsih

(Badan Riset dan Inovasi Nasional)

Kebutuhan Infrastruktur Pelabuhan Sorong untuk Mendukung Poros Maritim Dunia

Warta Penelitian Perhubungan
Vol. 34, No. 1, Januari - Juni 2022, Hal 45-52

Dalam rangka mendukung Indonesia sebagai poros maritim dunia, Sorong ditetapkan sebagai salah satu pelabuhan transit (*transshipment port*) bagi lintasan jalur perdagangan Asia Timur menuju Australia dan negara-negara di Kepulauan Pasifik Barat, sehingga komoditas ekspor dari wilayah Papua, Maluku, NTT dan sekitarnya tidak perlu lagi melalui Pelabuhan Makassar. Kajian ini menggunakan analisis deskriptif untuk menggambarkan kondisi infrastruktur pelabuhan yang ada sekarang dan kondisi yang diharapkan sehingga akan tercipta suatu pelabuhan yang ideal untuk melakukan kegiatan perdagangan internasional. Ketersediaan fasilitas Pelabuhan Sorong sebagai pelabuhan utama sudah cukup untuk melakukan kegiatan ekspor-impor, namun pemberdayaan Pelabuhan Sorong sebagai pelabuhan *transshipment* memerlukan langkah-langkah pengembangan ke depan untuk mendukung poros maritim. Konsekuensi kebijakan poros maritim adalah modernisasi sistem pelabuhan di Indonesia sesuai dengan standar internasional sehingga pelayanan dan akses di seluruh pelabuhan harus mengikuti prosedur standar tersebut. Untuk itu, perlu dilakukan langkah-langkah pengembangan pelabuhan berupa transformasi Pelabuhan Sorong, pembenahan kebijakan operasional, transformasi SDM, pembenahan infrastruktur, penyediaan sistem informasi, dan sinergi manajemen.

Kata kunci: Fasilitas pelabuhan, Pelabuhan Sorong, *transshipment port*.

DDC: 387.736

Siti Fatimah, Supriadi, Bambang Wasito

(Politeknik Penerbangan Surabaya)

Evaluasi Fasilitas Penumpang Terminal 1 Bandar Udara Juanda di Masa Pandemi

Warta Penelitian Perhubungan
Vol. 34, No. 1, Januari - Juni 2022, Hal 53-60

Desain fasilitas penumpang di bandar udara dilakukan berdasarkan jumlah penumpang pada waktu sibuk. Dengan demikian, diharapkan fasilitas yang ada dapat mengakomodasi kebutuhan penumpang pada waktu sibuk. Terjadi penurunan jumlah pergerakan pesawat, penumpang, dan kargo yang signifikan selama masa pandemi COVID-19. Sementara itu, protokol kesehatan *social distancing* atau jaga jarak juga berlaku di bandar udara. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi fasilitas penumpang yang ada. Evaluasi dilakukan dengan mengukur luas fasilitas penumpang yang dibutuhkan pada waktu sibuk berdasarkan SNI, IATA, dan ACI, kemudian membandingkannya dengan fasilitas penumpang yang ada di bandar udara. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa luas *departure hall* saat ini di Juanda jauh di bawah hasil perhitungan kebutuhan ruang, baik menggunakan metode SNI maupun IATA & ACI untuk jumlah penumpang pada waktu sibuk di masa pandemi.

Kata kunci: Fasilitas penumpang, jumlah penumpang pada waktu sibuk, *social distancing*

DDC: 658.8

Ocky Soelistyo Pribadi dan Tesa Hastarini

(Politeknik Transportasi Darat Bali, Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD)

Kajian Jaringan Bisnis dan Penilaian Konektivitas Lokasi Pasar Induk di Kabupaten Bandung

Warta Penelitian Perhubungan

Vol. 34, No. 1, Januari - Juni 2022, Hal 61-70

Pasar induk di Kabupaten Bandung memiliki pemasok berbagai macam komoditas barang yang berasal dari berbagai lokasi di dalam wilayah kabupaten maupun dari luar wilayah. Pasar induk kemudian menyalurkannya ke pasar pengecer dan dapat pula memasok komoditas barang tertentu ke Pasar Induk lainnya, sehingga tercipta sebuah ikatan kerja antarlokasi terkait, yang dalam penelitian ini disebut dengan istilah "Jaringan Bisnis Pasar Induk". Objek dalam penelitian ini yaitu delapan pasar induk di Kabupaten Bandung dengan melakukan survei wawancara pada 99 responden. Dalam jaringan tersebut, transportasi komoditas barang antarlokasi dilakukan dengan kendaraan barang menggunakan jaringan jalan yang ada, di mana kemudian akan timbul berbagai variabel operasional, yang dalam penelitian ini dititikberatkan pada variabel jarak, waktu tempuh, dan kecepatan rata-rata perjalanan antarlokasi. Hal ini menjadi menarik untuk diteliti dan menjadi tujuan pertama dari penelitian, sehingga keseluruhan jaringan bisnis akan diketahui kinerjanya berdasarkan analisis variabel operasionalisasi transportasi, yang dapat saling dibandingkan dan dibuat pemerinkatan. Setelah diketahui karakteristik jaringan bisnis dan dibuat pemerinkatan, selanjutnya dilakukan analisis konektivitas terhadap node lokasi pasar induk di dalam jaringan bisnis masing-masing, sehingga dapat dilakukan penilaian serta perbandingan bila ditemukan ada node dengan tingkat konektivitas yang lebih baik. Ini menjadi tujuan ke dua dari penelitian. Hasil analisis menunjukkan bahwa berdasarkan kinerja parameter waktu tempuh, jarak perjalanan dan kecepatan rata-rata kendaraan bermotor pada jaringan bisnis, Jaringan Bisnis Pasar Margahayu memiliki nilai tertinggi dan Jaringan Bisnis Pasar Majalaya memiliki nilai terendah. Lalu, dengan memperhatikan analisis konektivitas, maka pada intinya lokasi pasar induk di Kabupaten Bandung dinilai baik dibandingkan lokasi lain di dalam jaringan bisnisnya.

Kata kunci: Jaringan bisnis, konektivitas, kinerja transportasi, pasar induk.

DDC: 623.82

Samuel, Muhammad Iqbal, Andi Trimulyono, Dedi Budi Purwanto, Betty Ariani

(Universitas Diponegoro, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Universitas Muhammadiyah Surabaya)

Evaluasi Karakteristik Deep-v Planing Hull dengan Menggunakan Metode Moving Grid Mesh

Warta Penelitian Perhubungan

Vol. 34, No. 1, Januari - Juni 2022, Hal 71-78

Karakteristik *deep-v planing hull* sangat dipengaruhi oleh bentuk dan kecepatan kapal. Bentuk haluan kapal akan mempengaruhi *performance* kapal pada saat kondisi air tenang dan gelombang. Semakin tinggi kecepatan kapal, maka akan semakin sulit untuk memprediksi karakteristik kapal tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Computational Fluid Dynamic* (CFD) dengan menggunakan metode *moving grid mesh* untuk mengevaluasi karakteristik kapal pada saat kondisi air tenang dan gelombang reguler. Perhitungan numerik menggunakan persamaan RANS (Reynolds-Averaged Navier-Stokes) dengan memodelkan bentuk turbulensi dengan pendekatan $k-\epsilon$ untuk menerka aliran disekitar badan kapal. Hasil simulasi pada kondisi air tenang hambatan menunjukkan tren yang baik pada kecepatan rendah, sementara pada kecepatan tinggi ada perbedaan yang signifikan. Pada kondisi gelombang reguler, hasil simulasi numerik masih memerlukan pendekatan yang lebih baik

Kata kunci: CFD, *planing hull*, RANS, *moving grid mesh*.

DDC: 343.095

Dian Agung Wicaksono, Hafid Lastito, Iwan Puja Riyadi, Dewi Pratitha Rachmi

(Universitas Gadjah Mada)

Quo Vadis Pengaturan dan Implementasi
Penyelenggaraan Perlintasan Sebidang Kereta Api di
Indonesia

Warta Penelitian Perhubungan
Vol. 34, No. 1, Januari - Juni 2022, Hal 79-92

Perlindungan sebidang menjadi isu penting yang kerap dibahas seiring dengan pembangunan perkeretaapian nasional sebagai transportasi massal. Data PT Kereta Api Indonesia (PT KAI) menunjukkan bahwa dalam lima tahun terakhir, jumlah kecelakaan yang terjadi di perlindungan sebidang kereta api sebanyak 1281 kejadian. Perlindungan sebidang kereta api dengan klasifikasi liar menjadi penyumbang angka kecelakaan yang tinggi setiap tahunnya. Hal ini menjadi menarik untuk diteliti untuk menguraikan permasalahan perlindungan sebidang di Indonesia. Kajian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaturan mengenai perlindungan sebidang di Indonesia, permasalahan di lapangan sebagai implementasi dari pengaturan, dan kebijakan yang diperlukan untuk meningkatkan kinerja perlindungan sebidang kereta api dalam menjamin keselamatan kereta api dan lalu lintas jalan di Indonesia. Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang dikombinasikan dengan pendekatan peraturan perundang-undangan (*statutory approach*) dalam koridor penelitian hukum normatif. Hasil dari kajian ini mengindikasikan bahwa permasalahan inti dari perlindungan sebidang adalah konsistensi dalam pengawasan terhadap izin perlindungan sebidang, yang dalam perkembangannya berdampak pada keselamatan dan keamanan perlindungan sebidang. Kemudian, identifikasi permasalahan di lapangan terkait implementasi pengaturan mengenai perlindungan sebidang pada pokoknya berdampak pada keselamatan dan keamanan perlindungan sebidang yang menimbulkan permasalahan kecelakaan dan kemacetan. Oleh karena itu, kebijakan yang diperlukan untuk meningkatkan kinerja perlindungan sebidang dalam menjamin keselamatan kereta api dan lalu lintas jalan di Indonesia adalah dengan melakukan pemetaan terlebih dahulu terhadap eksistensi perlindungan sebidang, untuk mengetahui status perizinan. Berdasarkan pemetaan tersebut, barulah dapat dirumuskan solusi untuk masing-masing kondisi perlindungan sebidang dengan memperhatikan aspek sosiologis dan teknis penyelenggaraan perkeretaapian

Kata kunci: Implementasi, kereta api, pengaturan, perlindungan sebidang.



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: 387.7

Nuansa Aita Putri dan Fauzan Romadlon

(Institut Teknologi Telkom Purwokerto)

Anticipating Passenger Concerns About Airport Service Processes in Yogyakarta during the Covid-19 Pandemic

Warta Penelitian Perhubungan

Vol. 34, No. 1, Januari - Juni 2022, Hal 1-8

The Covid-19 pandemic in Indonesia has reduced air transportation travelers due to the temporary suspension of public transportation and the public's fear of becoming infected with Covid-19. In the new reality situation, air transportation has resumed operation at Yogyakarta International Airport (YIA) and Adisutjipto Airport (JOG) but travelers are still worried about traveling. This study aims to determine user concern for service safety, especially passengers at Yogyakarta International Airport (YIA) and Yogyakarta Adisutjipto Airport (JOG) during the Covid-19 pandemic. The method used was a survey and direct observation of passengers at the two airports. The results obtained indicate that passengers have a high concern for the service process at the airport when touching trays, during security inspection, using airport toilets, picking up baggage, and queuing at check-in and boarding area. By gender, female passengers had higher concerns about some of these service activities. Several suggestions made by passengers to ensure their safety are Covid-19 checks for all passengers upon departure, use of masks at airports, provision of contactless technology at airports, and free Covid-19 certificate for each passenger. With the improvement of the airport service process, it is hoped that passenger safety will increase and security is guaranteed.

Keywords: Covid-19, Airport Services, Passenger, Yogyakarta.

DDC: 363.738 74

Umiyatun Hayati Triastuti, Khotimatus Sholihah, Brian Nararya Nugraha, Dio Agro Nugroho

(Badan Pengembangan SDM Perhubungan, Badan Litbang Perhubungan)

Mainstreaming of Climate Change Mitigation Program Plan with Institutional Approach at the Ministry of Transportation

Warta Penelitian Perhubungan

Vol. 34, No. 1, Januari - Juni 2022, Hal 9-22

To control the impact of climate change, the Indonesian government supports various mitigation efforts through national commitments in the Nationally Determined Contribution (NDC). The transportation sector, which is a part of the energy subsector, contributes significantly to reducing greenhouse gas (GHG) emissions, so it becomes a major part of climate change mitigation programs. This study aims to determine the integration of mainstreaming climate change commitments and programs in the transportation sector based on the principles of sustainable development and the application of the Principles of Whole of Government (WOG) with the air transportation subsector as an example case. The study used primary data from focus group discussion (FGD) results and secondary data from various relevant documents. The analysis method used a gap analysis approach. The results showed that an accountable measurement, reporting, and verification (MRV) system is needed. Comprehensive planning and coordination between stakeholders and human resources who can run the program optimally are needed to ensure the accuracy of emission mitigation reports to avoid double counting. In the future, the successful mainstreaming of climate change programs in the air transportation subsector can be used as a benchmark for other transportation subsectors.

Keywords: Mainstreaming, climate change, transportation, whole of government.

DDC: 307.72

Angga Dwi Wardana Putra, Dewanti, Latif Budi Suparma

(Universitas Gadjah Mada)

Impact of Pioneering Road Transportation on Rural Society Mobility

Warta Penelitian Perhubungan
Vol. 34, No. 1, Januari - Juni 2022, Hal 23-36

Pioneering transportation are road transport service programs for isolated areas where public transportation is not available. One of the pioneering road transportation routes in Banten Province is the Serang-Sumur route (143 km) which connects the capital city of Banten Province, namely Serang City with the westernmost region of Java Island, namely Sumur District. The pioneering road transportation for the Serang-Sumur route has been operating for 5 years (2017-2021), but the impact on society mobility is not yet known. Therefore, it is necessary to conduct a study to identify the development of existing production and services, and the effect of pioneering road transportation services on society mobility. To support this study, secondary data collection was carried out in the form of data on existing infrastructure and production of pioneering road transportation (load factor) from 2017-2021. Furthermore, primary data was collected through a distribution of questionnaires to 200 passengers. The analytical method used was descriptive statistical method and regression analysis method. This study concludes that the presence of pioneering road transportation serving the Serang-Sumur route greatly affects the mobility of the society in Sumur District. With the pioneering road transportation, the frequency of community trips increased by 36.38%, the distance traveled by the community increased by 18.47%, and the ease of public travel increased by 46.07%. In addition, by using the pioneering road transportation, travel costs can be reduced by 48,45% or 1,94 times more efficient than using other modes.

Keywords: Pioneering road transport, descriptive, load factor, mobility, regression.

DDC: 380.06

Lilis Anisah

(BPS Provinsi Jawa Tengah)

SWOT Analysis for Trans Semarang Bus Rapid Transit

Warta Penelitian Perhubungan
Vol. 34, No. 1, Januari - Juni 2022, Hal 37-44

The increasing of population will also increase the need for transportation. As a life supporter on daily basis, the improvement of the public transportation service quality such as the Bus Rapid Transit (BRT) should be the government's concern. The government must focus on improving the performance and the quality of the BRT service. As a transportation managed by the government, BRT must be able to compete competitively with the private sectors. Using SWOT Analysis, the suggestions and recommendations of this study include: more adequate debriefing and evaluation for BRT drivers, improving fleet maintenance, paying attention to shelter points / transit stops at the strategic locations, cashless or e-ticketing as payment method, and adopting other regional BRT service innovations that are adapted to the local wisdom.

Keywords: SWOT Analysis, Trans Semarang BRT, Transportation .

DDC: 627.3

Feronika Sekar Puriningsih

(Badan Riset dan Inovasi Nasional)

Sorong Port Infrastructure Needs to Support the World Maritime Axis

Warta Penelitian Perhubungan

Vol. 34, No. 1, Januari - Juni 2022, Hal 45-52

In order to support Indonesia as the world's maritime axis, Sorong is designated as one of the transshipment ports for the East Asian trade route to Australia and countries in the Western Pacific Islands so that export commodities from the Papua, Maluku, NTT and surrounding areas no longer need to go through the Makassar Port. This study used descriptive analysis to describe the current condition of port infrastructure and the expected conditions so that an ideal port will be created to conduct international trade activities. The availability of Sorong Port facilities as the main port is sufficient to carry out export-import activities, but the empowerment of Sorong Port as a transshipment port requires future development steps to support the maritime axis. The consequence of maritime axis policy is that the port system in Indonesia must be modernized in accordance with international standards so that services and access at all ports must follow these standard procedures. For this reason, it is necessary to take steps to develop the port including the transformation of the shore port, improvement of operational policies, transformation of human resources, improvement of infrastructure, provision of information systems, and management synergy.

Keywords: Port facilities, Sorong Port, port transshipment

DDC: 387.736

Siti Fatimah, Supriadi, Bambang Wasito

(Politeknik Penerbangan Surabaya)

Evaluation of Passenger Facilities at Juanda Airport Terminal 1 During the Pandemic

Warta Penelitian Perhubungan

Vol. 34, No. 1, Januari - Juni 2022, Hal 53-60

Design of passenger facilities at the airport is based on the number of passengers at busy times. Therefore, it is hoped that the existing facilities can accommodate the needs of passengers at busy times. There was a significant decrease in the number of aircraft movements, passengers, and cargo during the COVID-19 pandemic. Meanwhile, the social distancing health protocol also applies at the airport. This study aims to evaluate the existing passenger facilities. The evaluation was carried out by measuring the need for passenger facilities at busy times based on SNI, IATA, and ACI, then comparing them with existing passenger facilities at the airport. The evaluation results show that existing departure hall in Juanda is far below the results of space calculating requirements using both the SNI and IATA & ACI methods for the number of passengers at busy times during the pandemic.

Keywords: Number of passengers at busy times, passenger facility, social distancing.

DDC: 658.8

Ocky Soelistyo Pribadi dan Tesa Hastarini

(Politeknik Transportasi Darat Bali, Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD)

Study of The Business Network and Connectivity Assessment of Main Market Locations in Bandung Regency

Warta Penelitian Perhubungan

Vol. 34, No. 1, Januari - Juni 2022, Hal 61-70

The main market in Bandung Regency has suppliers of various commodities originating from various locations within the district and from outside the region. The main market then distributes it to the retail market and can also supply certain commodities to other main markets, thus creating a working relationship between related locations, which in this study is referred to as the "Main Market Business Network". The objects in this study are eight main markets in Bandung Regency by conducting interview surveys on 99 respondents. In this network, transportation of commodities between locations is carried out by goods vehicles using the existing road network, which will then arise various operational variables, which in this study are focused on the variables of distance, travel time, and average speed of travel between locations. This becomes interesting to study and becomes the first objective of the study so that the overall business network performance will be known based on the analysis of transportation operationalization variables, which can be compared and ranked. After knowing the characteristics of the business network and making a rating, then a connectivity analysis is carried out on the location nodes of the main market in each business network so that an assessment and comparison can be made if there are nodes with better connectivity levels. This is the second objective of the study. The results of the analysis show that based on the performance of the parameters of travel time, travel distance, and average speed of motorized vehicles on the business network, the Margahayu Market Business Network has the highest value and the Majalaya Market Business Network has the lowest value. Then, by paying attention to the connectivity analysis, essentially, main market locations in Bandung Regency has good connectivity compared to other locations in its business network.

Keywords: business network, connectivity, transportation performance, Main market.

DDC: 623.82

Samuel, Muhammad Iqbal, Andi Trimulyono, Dedi Budi Purwanto, Betty Ariani

(Universitas Diponegoro, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Universitas Muhammadiyah Surabaya)

Evaluation of Characteristics of Deep-v Planing Hull Using Moving Grid Mesh Method

Warta Penelitian Perhubungan

Vol. 34, No. 1, Januari - Juni 2022, Hal 71-78

The characteristics of the deep-v planing hull are greatly influenced by the shape and speed of the ship. The shape of the ship's bow will affect the ship's performance during calm water and wave conditions. The higher the ship's speed, the more difficult it is to predict its characteristics. This research used the Computational Fluid Dynamic (CFD) approach by using the moving grid mesh method to evaluate ships' characteristics during calm water and regular wave conditions. The numerical approach uses the RANS (Reynolds-Averaged Navier-Stokes) equation by modeling the shape of turbulence with the $k-\epsilon$ approach to predict the flow around the ship's hull. Simulation results in calm water conditions show a good agreement at low speeds. Meanwhile, at high speeds, there are significant differences. At regular wave conditions, numerical simulation results still need a better approach.

Keywords: CFD, planing hull, RANS, moving grid mesh.

DDC: 343.095

Dian Agung Wicaksono, Hafid Lastito, Iwan Puja Riyadi, Dewi Pratitha Rachmi

(Universitas Gadjah Mada)

Quo Vadis of Regulation and Implementation of Railroad Level Crossing in Indonesia

Warta Penelitian Perhubungan

Vol. 34, No. 1, Januari - Juni 2022, Hal 79-92

Level crossings become an important discourse along with the development of national railways as mass transportation. According to PT KAI data, until 2021, 144 incidents accidents occur at railroad level crossings. An illegal railroad level crossing with is a contributor to a high accident rate every year. This becomes interesting to be studied to elaborate on the problem of level crossing in Indonesia. This study aims to identify problems from the regulatory aspect and what policies are needed to improve the performance of railroad level crossings in ensuring the safety of rail and road traffic in Indonesia. The study used a qualitative method which is combined with the statutory approach in the corridor of normative legal research. The results of this study indicate that the core problem of level crossing is consistency in monitoring the level crossing permit, which in its development has an impact on the safety and security of level crossing. Then, identification of problems in the field related to the implementation of regulations regarding level crossings has an impact on the safety and security of level crossings that cause accidents and congestion problems. Therefore, the policy needed to improve the performance of level crossings in ensuring the safety of rail and road traffic in Indonesia is first, mapping out the existence of level crossings, whether licensed or not. Based on the mapping, a solution for each level crossing condition can be formulated by considering the sociological and technical aspects of the operation of the railway.

Keywords: *Implementation, trains, regulations, level crossings.*