

VOLUME 33, NOMOR 1, JANUARI - JUNI 2021

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 33, Nomor 1, Januari - Juni 2021

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 (<i>Peer Reviewer</i>)	:	1. Andyka Kusuma, ST., M.Sc., PhD 2. Dr. Ir. Ganding Sitepu, M.Sc 3. Dr. Chairul Paotonan, ST., MT 4. Dr. Khairul Ummah, ST., MT 5. Ir. Toto Indriyanto, M.Sc., PhD 6. Yossyafra, ST., M.Eng., SC., PhD 7. Dr. Mohammad Malawat, ST., MT 8. Dr. Johnny Malisan, DESS 9. Dr. Ir. Herawati Zetha Rahman, MT 10. Dr. Nahdalina, ST., MT 11. Javensius Sembiring, ST., MT	(Transportasi Jalan, UI) (Transportasi Laut & SDP, UNHAS) (Transportasi Laut & SDP, UNHAS) (Transportasi Udara, ITB) (Transportasi Udara, ITB) (Transportasi Jalan & Perkeretaapian, Universitas Andalas) (Transportasi Jalan, Dinas Perhubungan Provinsi Maluku) (Transportasi Laut & SDP, Balitbanghub) (Transportasi Jalan & Perkeretaapian, Universitas Pancasila) (Transportasi Udara, Universitas Gundarma) (Transportasi Udara, ITB)
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. Bayu Nugroho, S.Kom	
Sekretariat	:	Miyarni, Yeni Deswita, Sri Chatuti, Tri Hastuti, Dyas Yusnanto, Joshua Kevin, A.md, Sri Terta Dewi., M.Hum, Jody Oktovianda, S.IP, Abe Hermawan, ST, Dewi Wachyuni.	

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 tulisan dari peneliti dan akademisi di bidang transportasi. Warta Penelitian Perhubungan Volume 33, Nomor 1 bulan Januari - Juni 2021 memuat 6 (enam) tulisan dengan mengangkat tema seputar isu strategis, usulan pengembangan, analisis dan evaluasi sarana serta prasarana transportasi di Indonesia.

Indonesia yang merupakan negara perairan dan kepulauan, membutuhkan kapal patroli yang berfungsi secara optimal guna menunjang keamanan. Kapal patroli yang saat ini beroperasi memiliki ukuran yang relatif kecil, namun memiliki kecepatan yang cukup tinggi. Gerakan *rolling* yang dilakukan oleh Kapal patroli merupakan gerakan kapal dari segi rotasi terhadap sumbu aksis yaitu sisi kanan kapal akan bergerak ke sisi kiri kapal secara longitudinal dan terulang secara bergantian. Ari Widyatmoko dkk dalam tulisannya berjudul “**Analisis Pengaruh Jumlah Bilge Keel terhadap Gerakan Rolling pada Kapal Patroli 14 m**” menganalisis uji coba pengaruh *bilge keel* yang ditambah jumlahnya menjadi 2 pasang dan 3 pasang terhadap gerakan kapal guna memperbaiki performa kapal mejadi lebih baik.

Pada saat ini pasar penerbangan di Indonesia semakin kompetitif dengan semakin banyaknya maskapai penerbangan komersial yang beroperasi. Bertambahnya jumlah maskapai penerbangan memberi keuntungan bagi pengguna transportasi udara di Indonesia untuk memilih maskapai yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan. Sebaliknya, semakin banyaknya pilihan merek telah meningkatkan persaingan antarmaskapai penerbangan. Pengguna menjadi kurang loyal karena memiliki banyak pilihan untuk beralih pada merek tertentu. Farah Putri Wenang dkk dalam tulisan berjudul “**Pengaruh Pengalaman Merek terhadap Loyalitas Merek pada Konsumen Maskapai Garuda Indonesia**” melakukan uji peran pemoderasi kualitas pelayanan pada pengaruh pengalaman merek terhadap loyalitas merek.

Pengoperasian *Bus Rapid Transit* (BRT) pada kota-kota besar di Indonesia bertujuan untuk menyediakan angkutan umum dengan kualitas bus yang sangat baik dengan mengutamakan kenyamanan, keterjangkauan harga, dan kemampuan mengakomodir mobilitas kaum urban. Purwokerto dan Purbalingga merupakan contoh kota dengan pembangunan kota yang telah berorientasi smart city dengan penerapan smart mobility yaitu adanya pengoperasian BRT. Terdapat fakta bahwa 70% dari penumpang BRT adalah wanita. Fauzan Romadlon pada tulisan dengan judul “**Layanan Bus Rapid Transit Purwokerto – Purbalingga pada Pengguna Wanita Menuju Kesiapan Dimensi Smart Mobility**” untuk mengetahui hubungan sosio - ekonomi yang meliputi demografi dan pengalaman pengguna penumpang wanita dengan preferensinya terhadap layanan BRT.

Selain tulisan yang diulas diatas, masih terdapat tulisan lainnya yang menarik untuk dibaca 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

Analisis Pengaruh Jumlah Bilge Keel terhadap Gerakan Rolling pada Kapal Patroli 14 m <i>A Study on the Effects of Bilge Keel Number on 14 m Patrol Boat's Rolling Motion</i> Ari Widyatmoko, Samuel, Parlindungan Manik, Andi Trimulyono	1-10
Pengaruh Pengalaman Merek terhadap Loyalitas Merek pada Konsumen Maskapai Garuda Indonesia <i>The Effect of Brand Experience on Brand Loyalty on Garuda Indonesia Airline Customers</i> Farah Putri Wenang L Arif Fakhruddin, Dhiani Dyahjatmayanti	11-18
Tipologi Potensi Transit - Oriented Development (TOD) di Sekitar Stasiun Light Rail Transit (LRT) Sumatera Selatan <i>The Typology of the Transit - Oriented Development (TOD) Potential around the South Sumatera Light Rail Transit (LRT)</i> Siti Fatimah	19-28
Layanan Bus Rapid Transit Purwokerto - Purbalingga pada Pengguna Wanita Menuju Kesiapan Dimensi Smart Mobility <i>The Service of Bus Rapid Transit of Purwokerto - Purbalingga for Female Users towards Readiness of Smart Mobility Dimension</i> Fauzan Romadlon	29-38
Proyeksi Lalu Lintas Bandar Udara Frans Seda Maumere <i>Traffic Projection of Frans Seda Maumere Airport</i> Yosef Norbertus Tembu Muda	39-46
Model Permintaan dan Peran Stakeholder untuk Meningkatkan Muatan General Cargo Angkutan Pelayaran Rakyat <i>Demand Model and the Role of Stakeholders to Increase General Cargo on Traditional Shipping</i> Windra Priatna Humang	47-56



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: 623.82

Ari Widyatmoko, Samuel, Parlindungan Manik, Andi Trimulyono

(Universitas Diponegoro)

Analisis Pengaruh Jumlah *Bilge Keel* terhadap Gerakan *Rolling* pada Kapal Patroli 14 m

Warta Penelitian Perhubungan
Vol. 33, No. 1, Januari - Juni 2021, Hal 1-10

Kapal Patroli merupakan kapal yang memiliki ukuran yang relatif kecil, namun memiliki kecepatan yang cukup tinggi. Bentuk kapal yang kecil akan berpengaruh terhadap gerakan *rolling* kapal, sehingga menarik untuk dibahas secara mendalam pengaruh pemasangan *bilge keel* terhadap gerakan kapal. Penelitian ini akan menganalisis pengaruh *bilge keel* yang ditambah jumlahnya menjadi 2 pasang dan 3 pasang terhadap efek gerakan *rolling* kapal agar dapat memperbaiki performa kapal menjadi lebih baik. Model kapal patroli yang telah didesain akan dianalisis menggunakan metode *Boundary Element Method* (BEM) yang terintegrasi untuk mendapatkan nilai *rolling* pada setiap model yang dianalisis. Pada penelitian ini, didapatkan kesimpulan bahwa penambahan jumlah *bilge keel* akan menambah RMS *rolling* sebesar 11-50% pada kecepatan rendah, namun dapat mengurangi RMS *rolling* sebesar 7-28% pada kecepatan tinggi.

Kata kunci : *Bilge Keel*, Kapal Patroli, Olah Gerak Kapal, *Rolling*.

DDC: 387.736 4

Farah Putri Wenang L Arif Fakhrudin, Dhiani Dyahjatmayanti

(Universitas Sultan Ajen Tirtayasa, Sekolah Tinggi Teknologi Kedingantaraan)

Pengaruh Pengalaman Merek terhadap Loyalitas Merek pada Konsumen Maskapai Garuda Indonesia

Warta Penelitian Perhubungan
Vol. 33, No. 1, Januari - Juni 2021, Hal 11-18

Pasar penerbangan di Indonesia semakin kompetitif dengan semakin banyaknya maskapai penerbangan komersial yang beroperasi. Bagi konsumen, hal ini menjadi keuntungan karena pilihan maskapai penerbangan yang semakin bervariasi. Sementara bagi maskapai penerbangan, kondisi ini menuntut perusahaan untuk mampu memberikan pengalaman dan pelayanan yang lebih baik guna menjaga loyalitas konsumen agar dapat menguasai pasar. Perusahaan maskapai penerbangan seperti Garuda Indonesia perlu mempertimbangkan pengalaman merek yang dirasakan untuk mempertahankan pelanggannya. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh langsung pengalaman merek terhadap loyalitas merek dan kualitas pelayanan sebagai pemoderasi untuk menyelesaikan masalah perbedaan hasil studi empiris. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif. Penentuan sampel penelitian menggunakan metode *purposive sampling*. Kuesioner dibagikan secara daring kepada responden penelitian dan terdapat 200 responden yang memberikan jawaban secara lengkap. Alat analisis berupa *Structural Equation Modeling Warp Partial Least Square 6.0* (SEM Warp PLS) dipilih untuk menguji model pengukuran (*validitas dan reliabilitas*) dan model struktural (*pengujian hipotesis*). Hasil studi menunjukkan bahwa pengalaman merek dapat mendorong peningkatan loyalitas merek sebesar 19%. Selain itu, kualitas pelayanan terbukti dapat bertindak sebagai pemoderasi pada pengaruh pengalaman merek terhadap loyalitas merek.

Kata kunci: Kualitas Pelayanan, Pengalaman Merek, Loyalitas Merek, Maskapai Penerbangan.

DDC: 388.46 Siti Fatimah (Politeknik Penerbangan Surabaya) Tipologi Potensi <i>Transit - Oriented Development</i> (TOD) di Sekitar Stasiun <i>Light Rail Transit</i> (LRT) Sumatera Selatan Warta Penelitian Perhubungan Vol. 33, No. 1, Januari - Juni 2021, Hal 19-28 <i>Light Rail Transit</i> (LRT) Sumatera Selatan dengan 13 stasiun pemberhentian menyediakan alternatif moda transportasi umum massal di Kota Palembang. Jalur LRT sepanjang sekitar 23 km membentang dari utara ke selatan yang merupakan koridor utama Kota Palembang. Stasiun sebagai titik transit perpindahan dari moda transportasi LRT ke angkutan umum lainnya dan sebaliknya, berpotensi untuk menjadi bagian dari pengembangan <i>Transit - Oriented Development</i> (TOD). Masing-masing stasiun memiliki karakteristik tertentu sesuai kondisi lingkungan terbangun di sekitarnya. Pengelompokan stasiun sebagai area yang potensial untuk pengembangan TOD menyederhanakan perencanaan dan perancangannya. Dengan menggunakan data berbasis spasial, yaitu kepadatan penduduk, persentase kawasan perkantoran, persentase kawasan komersial, rata-rata jarak berjalan kaki, dan kepadatan persimpangan, dilakukan analisis <i>cluster</i>. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat 3 <i>cluster</i> potensi TOD pada jalur LRT yaitu <i>cluster</i> dengan jarak berjalan jauh, <i>cluster</i> kawasan komersial dan/atau perkantoran, dan <i>cluster</i> area padat penduduk dan/atau persimpangan. Kata kunci: <i>Light Rail Transit</i> (LRT), <i>Transit - Oriented Development</i> (TOD), Analisis <i>Cluster</i>, Data Berbasis Spasial.	DDC: 388.322 Fauzan Romadlon (Institut Teknologi Telkom Purwokero) Layanan <i>Bus Rapid Transit</i> Purwokerto-Purbalingga pada Pengguna Wanita Menuju Kesiapan Dimensi <i>Smart Mobility</i> Warta Penelitian Perhubungan Vol. 33, No. 1, Januari - Juni 2021, Hal 29-38 Pengoperasian <i>Bus Rapid Transit</i> (BRT) Purwokerto-Purbalingga bertujuan untuk meningkatkan pelayanan bagi para penggunanya. Faktanya, 70% pengguna BRT adalah wanita sehingga dibutuhkan keterlibatan wanita demi menunjang keberlangsungan pembangunan kota, khususnya pada layanan transportasi umum. Di sisi lain, Purwokerto dan Purbalingga merupakan wilayah yang telah berorientasi <i>smart city</i>. Pada Garuda <i>Smart City</i> Model, yaitu sebuah model <i>smart city initiative</i>, terdapat <i>smart economy</i> di mana klaster layanannya adalah <i>smart mobility</i> dan bagian penting dari <i>smart mobility</i> adalah layanan transportasi umum. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan sosio-ekonomi meliputi demografi dan pengalaman pengguna wanita dengan preferensinya terhadap layanan BRT. Selain itu, kesiapan kedua wilayah dalam penerapan <i>smart city</i> terutama <i>smart mobility</i> juga perlu diukur. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dan kualitatif. Metode kuantitatif meliputi statistika deskriptif dan uji <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA), sedangkan metode kualitatif digunakan untuk menganalisis indikator kesiapan <i>smart mobility</i>. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa preferensi pada kriteria ekonomi, sosial, dan lingkungan memiliki respons yang signifikan terhadap sosio-ekonomi. Berdasarkan indikator kesiapan <i>smart mobility</i>, operasional BRT baru siap terhadap indikator aksesibilitas BRT. Indikator lain seperti akses multimoda transportasi, akses transportasi internasional, teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk mendukung mobilitas, dan transportasi berkelanjutan dapat dikatakan belum siap. Oleh karena itu, dibutuhkan kajian yang komprehensif dan kebijakan yang mendukung dalam menuju kesiapan <i>smart mobility</i>, sehingga BRT mampu menjadi transportasi andalan yang nyaman, aman, dan profesional. Kata kunci: Layanan, Preferensi Wanita, <i>Bus Rapid Transit</i>, <i>Smart Mobility</i>.
---	--

DDC: 387.736 2

Yosef Norbertus Tembu Muda

(Universitas Nusa Nipa)

Proyeksi Lalu Lintas Bandar Udara Frans Seda
Maumere

Warta Penelitian Perhubungan
Vol. 33, No. 1, Januari - Juni 2021, Hal 39-46

Bandar Udara Frans Seda Maumere adalah bandar udara yang terdapat di Kabupaten Sikka, Maumere, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Bandar Udara Frans Seda Maumere mempunyai peranan yang sangat penting untuk menunjang arus lalu lintas udara di wilayah Indonesia bagian timur dan merupakan alternatif utama untuk Bandar Udara El Tari Kupang. Peningkatan ekonomi, aktivitas, dan guna lahan telah membuat peningkatan mobilitas masyarakat Maumere dari satu wilayah ke wilayah lain, termasuk melalui udara. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran lalu lintas Bandar Udara Frans Seda di tahun 2029 yang penting untuk pengembangan fasilitas teknik, terutama di sisi darat. Metode yang digunakan adalah analisis deret waktu dengan menggunakan data primer. Hasil analisis menunjukkan proyeksi lalu lintas Bandar Udara Frans Seda Maumere pada tahun 2029 memiliki jumlah penumpang datang sebanyak 167.983 orang, jumlah penumpang berangkat sebanyak 163.534 orang, jumlah pesawat datang dan berangkat sebanyak 2.742 pesawat, jumlah bagasi bongkar sebesar 1.105.382 kg, jumlah bagasi muat sebesar 926.123 kg, jumlah kargo bongkar sebesar 215.491 kg, dan jumlah kargo muat sebesar 83.884 kg. Sementara itu, fasilitas teknik sisi darat Bandar Udara Frans Seda Maumere perlu dikembangkan dari luasan aktual hall keberangkatan saat ini sebesar 352 m² menjadi 791 m² di tahun 2029, luasan aktual ruang tunggu keberangkatan dari saat ini 208 m² menjadi 335 m², jumlah tempat duduk ruang tunggu keberangkatan masih tetap 180 buah karena masih memenuhi sampai dengan tahun 2029, jumlah tempat duduk ruang kedatangan aktual dari saat ini 40 buah menjadi 112 buah, luasan aktual tempat mengambil bagasi dari saat ini 168 m² menjadi 303 m², dan luasan hall kedatangan aktual dari saat ini 152 m² menjadi 647 m² di tahun 2029. Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan untuk rencana Pengembangan Bandar Udara Frans Seda Maumere.

Kata kunci: Bandar Udara, Proyeksi, Standar Teknik.

DDC: 387.245

Windra Priatna Humang

(Universitas Andi Djemma)

Integrasi Antar Moda dengan Penerapan *Transit Oriented Development* pada Kawasan Kota Lama Semarang

Warta Penelitian Perhubungan
Vol. 33, No. 1, Januari - Juni 2021, Hal 47-56

Pelayaran Rakyat (Pelra) adalah bagian yang tidak terpisahkan dari sistem transportasi laut di Indonesia, khususnya dalam distribusi logistik di wilayah kepulauan. Saat ini eksistensi Pelra terancam karena ketidakmampuannya bersaing dengan armada pelayaran nasional, di tengah kebijakan untuk meningkatkan konektivitas melalui program Tol Laut. Tujuan penelitian ini adalah memprediksi permintaan muatan general cargo dan menganalisis peran *stakeholder* dalam peningkatan muatan angkutan Pelra. Hasil analisis menunjukkan bahwa terjadi penurunan muatan Pelra di lokasi penelitian yaitu Pelabuhan Paotere (Makassar), Pelabuhan Tenau (Kupang), Pelabuhan Batu Merah (Ambon), Pelabuhan Bastiong (Ternate), dan Pelabuhan Angrem (Manokwari). Pangsa (*share*) muatan yang diangkut oleh armada Pelra sangat minim dan tiap tahun mengalami penurunan. Beberapa upaya yang dapat dilakukan oleh *stakeholder* antara lain: 1). Penerbitan Peraturan Presiden tentang Pemberdayaan Pelayaran Rakyat; 2). Pemberian subsidi agar mampu bersaing dengan armada pelayaran nasional; 3). Kerjasama antara Pemerintah Daerah, Badan Usaha Milik Negara (BUMN), Bulog, dan Asosiasi Pelra untuk distribusi barang pada wilayah terpencil dan perbatasan; 4). Peningkatan kemampuan pembangunan kapal yang tidak hanya terbatas pada kayu namun juga bahan baja dan *Fiber Reinforced Composite* (FRC); 5). Penyesuaian trayek/ rute kapal Pelra dengan trayek/ rute kapal Tol Laut, perintis, dan kapal niaga sehingga terjadi integrasi jaringan; 6). Peningkatan standar pembuatan kapal Pelra dan penyesuaian dengan standar PT. Biro Klasifikasi Indonesia (BKI); 7). Pengembangan prototipe kapal Pelra yang disesuaikan dengan kondisi perairan baik kapal barang, kapal ternak, maupun kapal wisata; 8). Pemberian kemudahan memperoleh modal dan asuransi; 9). Penerbitan Peraturan tentang Konsesi Hutan Tanaman Kayu Ulin untuk Industri Kapal Pelra.

Kata kunci: General Cargo, Kapal, Pelayaran Rakyat, Transportasi Laut.



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: 623.82 Ari Widyatmoko, Samuel, Parlindungan Manik, Andi Trimulyono (Universitas Diponegoro) <i>A Study on the Effects of Bilge Keel Number on 14 m Patrol Boat's Rolling Motion</i> Warta Penelitian Perhubungan Vol. 33, No. 1, Januari - Juni 2021, Hal 1-10 <i>Patrol boats can move at such high speed despite their relatively small size. This relatively small size will affect its rolling motions, hence the effect of bilge keel installation on ship motions is an interesting topic to discuss. In this study, the effect of adding bilge keel pair to 2 and 3 pairs of bilge keel on ship's rolling motions was studied so that the ship's performance becomes more optimal. The patrol boat model that had been designed was studied using integrated BEM (Boundary Element Method) to obtain each model's rolling value. This study concluded that the addition of installed bilge keel pairs increased RMS rolling by 11-50% on low speed, but it reduced 7-28% RMS rolling at high speed.</i> Keywords: Bilge Keel, Patrol boats, Ship motions, Rolling.	DDC: 387.736 4 Farah Putri Wenang L, Arif Fakhruddin, Dhiani Dyahjatmayanti (Universitas Sultan Agen Tirtayasa, Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan) <i>The Effect of Brand Experience on Brand Loyalty on Garuda Indonesia Airline Customers</i> Warta Penelitian Perhubungan Vol. 33, No. 1, Januari - Juni 2021, Hal 11-18 <i>The aviation market in Indonesia is increasingly competitive with the increasing number of commercial airlines operating. For consumers, this is an advantage because of the increasingly varied choices of airlines. Meanwhile, for the airline, this condition requires the company to provide better experience and service to maintain consumer loyalty to dominate the market. Airlines such as Garuda Indonesia need to consider the brand experience to retain consumers. This study aimed to test the direct effect of brand experience to brand loyalty and service quality as moderation to overcome the problem of differences in the results of empirical studies. The research method used was quantitative. The determination of the research sample used a purposive sampling method. The online questionnaire was distributed directly to the respondents and a number of 200 respondents submitted complete answers. The Structural Equation Modeling Warp Partial Least Square 6.0 (SEM Warp PLS) analysis tool was chosen to test the measurement model (validity and reliability) and the structural model (hypothesis testing). The results of the study showed that brand experience could drive an increase in brand loyalty by 19%. Furthermore, service quality was proven to act as moderation on the effect of brand experience on brand loyalty.</i> Keywords: Service Quality, Brand Experience, Brand Loyalty, Airline.
---	---

DDC: 388.46

Siti Fatimah

(Politeknik Penerbangan Surabaya)

The Typology of the Transit - Oriented Development (TOD) Potential around the South Sumatera Light Rail Transit (LRT)

Warta Penelitian Perhubungan
Vol. 33, No. 1, Januari - Juni 2021, Hal 19-28

The South Sumatera Light Rail Transit (LRT) that has 13 stops provides an alternative mass public transport mode in Palembang City. The LRT track is around 23 km, run from north to south of Palembang City which is the main corridor. As a transit point from the LRT to other public transport and vice versa, stations potentially be a part of the TOD development area. Each station has certain characteristics according to the built environment around it. Grouping stations as potential areas for TOD development simplifies planning and design. Using spatial base data including population density, percentage of office area, percentage of the commercial area, average walking distance, and intersection density as variables, cluster analysis was conducted. The results of the analysis showed that there were 3 TOD clusters in the LRT pathway including the cluster with long walking distance, cluster in the commercial and/ or office area, and cluster in the dense population and/ or intersections.

Keywords: Light Rail Transit (LRT), Transit-Oriented Development (TOD), Cluster Analysis, Spatial Base Data.

DDC: 388.322

Fauzan Romadlon

(Institut Teknologi Telkom Purwokerto)

The Service of Bus Rapid Transit of Purwokerto - Purbalingga for Female Users towards Readiness of Smart Mobility Dimension

Warta Penelitian Perhubungan
Vol. 33, No. 1, Januari - Juni 2021, Hal 29-38

Operating Bus Rapid Transit (BRT) of Purwokerto - Purbalingga aims to improve services for its users. In fact, 70% of BRT users are women, so it requires the involvement of female users to support the sustainability of urban development, especially in public transportation services. On the other hand, Purwokerto and Purbalingga are areas that have been smart city - oriented. In the Garuda Smart City Model, which is a smart city initiative model, there is a smart economy where the service cluster is smart mobility and its main part is public transportation service. This research is conducted to determine the socio-economic correlation of demographics and experience of female users of BRT with their preferences toward the services. In addition, the readiness of the two regions in the application of the smart city, especially smart mobility, also needs to be measured. The methods used were quantitative and qualitative. Quantitative methods include descriptive and Analysis of Variance (ANOVA) test, while qualitative methods were used to analyze indicators of smart mobility readiness. The results obtained show that preferences for economic, social, and environmental criteria have a significant response to socioeconomic. Based on smart mobility readiness indicators, BRT operations are only ready on the indicator of BRT accessibility. Other indicators such as multimodal transportation access, international transportation access, Information and Communication Technology (ICT) to support mobility, and sustainable transportation are not ready yet. Therefore, comprehensive studies and policies that support smart mobility are needed so that BRT can become a reliable, safe, and professional transportation.

Keywords: Service, Women's Preference, Bus Rapid Transit, Smart Mobility.

DDC: 387.736 2

Yosef Norbertus Tembu Muda

(Universitas Nusa Nipa)

Traffic Projection of Frans Seda Maumere Airport

Warta Penelitian Perhubungan

Vol. 33, No. 1, Januari - Juni 2021, Hal 39-46

Frans Seda Maumere Airport is an airport located in Sikka Regency, Maumere, East Nusa Tenggara Province. This airport has a significant role in supporting the air traffic in the eastern part of Indonesia and is the main alternative for El Tari Kupang Airport. Increased economy, activity, and land use have increased the Maumere community's mobility from one region to another, including by air. This research aimed at getting a picture of the traffic at Frans Seda Airport in 2029 which is important for the development of technical facilities, especially on the land side. The method used in this study was time series analysis using primary data. The results of the analysis show that the traffic projection of Frans Seda Maumere Airport in 2029 has a total of 167,983 arriving passengers, 163,534 departing passengers, 2,742 arriving and departing airplanes, 1,105,382 kg unloading baggage, 926,123 kg loading baggage, 215,491 kg unloading cargo, and 83,884 kg loading cargo. Meanwhile, the land-side technical facilities of Frans Seda Maumere Airport need to be developed from the actual area of the current departure hall of 352 m² to 791 m² in 2029, the actual area of the current departure waiting room of 208 m² to 335 m², the number of seats in the departure waiting rooms is still 180 as it is adequate until 2029, the actual number of the current arrival hall seats from 40 to 112, the actual area of the current baggage claim from 168 m² to 303 m², and the actual area of the current arrival hall from 152 m² to 647 m² in 2029. The results of this study can be used as recommendations for the development plan of Frans Seda Maumere Airport.

Keywords: Airport, Projection, Technical Standards.

DDC: 387.245

Windra Priatna Humang

(Universitas Andi Djemma)

Demand Model and the Role of Stakeholders to Increase General Cargo on Traditional Shipping

Warta Penelitian Perhubungan

Vol. 33, No. 1, Januari - Juni 2021, Hal 47-56

Tradisional shipping (Pelra) is an integral part of the marine transportation system in Indonesia, especially in logistics distribution in archipelagic areas. Currently, Pelra's existence is threatened because of its inability to compete with the national shipping fleet, amidst the national policy to improve connectivity through the Sea Tollway program. The purpose of this paper is to predict the demand for general cargo and analyze the role of stakeholders in increasing Traditional Shipping cargo. The results of the analysis showed that there was a decline in the traditional shipping cargo at the research sites, including the Port of Paotere (Makassar), Port of Tenau (Kupang), Port of Batu Merah (Ambon), Port of Bastiong (Ternate), and Port of Angrem (Manokwari). The share of cargo distributed by Traditional Shipping is very minimal and has decreased every year. Some of the efforts that can be made by the stakeholders include: 1). Issuance of Presidential Decree on Empowerment of Traditional Shipping; 2). Providing subsidies to be able to compete with the national shipping fleet; 3). Collaboration between the Regional Government, BUMN, Bulog, and Traditional Shipping Association for the distribution of goods in remote and border areas; 4). Improving the ability to build ships that are not only limited to wood but also steel and Fiber Reinforced Composite (FRC) materials; 5). Adjustment of traditional shipping route of the ship to the route of the Sea Tollway, pioneer and commercial vessels to develop network integration; 6). Improving the standard for the manufacture of Traditional Shipping vessel and adjusting to PT. Biro Klasifikasi Indonesia (BKI) standards; 7). Development of prototypes of Traditional Shipping vessel that is adapted to the conditions of the waters both cargo, livestock, and tourist vessels; 8). Provision of facilities to obtain capital and insurance; 9). Issuance of Regulations concerning Ironwood Forest Concessions for the Traditional Shipping Industry.

Keywords: General Cargo, Ship, Traditional Shipping, Sea Transportation.