

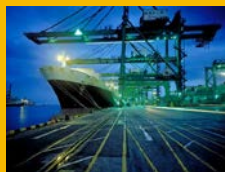
VOLUME 13, NO. 02, JUNI 2015

ISSN 1693-1742

JURNAL PENELITIAN TRANSPORTASI MULTIMODA

Terakreditasi, No. 586/Akred/P2MI-LIPI/09/2014

Jurnal



PUSLITBANG MANAJEMEN TRANSPORTASI MULTIMODA
JL. MEDAN MERDEKA TIMUR NO. 5 JAKARTA PUSAT
Telp. (021) 34833064, Fax. (021) 3523205

JURNAL PENELITIAN TRANSPORTASI MULTIMODA

VOLUME 13, NO. 02, JUNI 2015

ISSN: 1693-1742

Jurnal Penelitian Transportasi Multimoda memuat penelitian, kajian, review, dan komunikasi pendek mengenai transportasi antarmoda dan/atau multimoda yang terbit empat kali setahun setiap bulan Maret, Juni, September, dan Desember.

SUSUNAN REDAKSI

Penasehat	Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan
Penanggungjawab	Kepala Puslitbang Manajemen Transportasi Multimoda
Ketua Dewan Redaksi	Dr. Ir. Karmini, MPA (Ahli Kebijakan Transportasi Multimoda, Kementerian Perhubungan)
Anggota	Dr. Ir. Siti Fatimah, MT (Ahli Prasarana Transportasi Multimoda, Kementerian Perhubungan) Noviar Suaizi, ST (Ahli Sarana Transportasi Multimoda, Kementerian Perhubungan) Drs. Juren Capah, M.MTr. (Ahli Manajemen Transportasi Multimoda, Kementerian Perhubungan) Elviana Roseva S., S.Kom, M.MTr. (Ahli Manajemen Transportasi Laut, Kementerian Perhubungan) Akhmad Rizal A., S.Si, MT (Ahli Sistem Transportasi Multimoda, Kementerian Perhubungan) Anzy Indrashanty, SE, MT (Ahli Ekonomi Transportasi Multimoda, Kementerian Perhubungan)
Mitra Bestari	Prof. Dr-Ing. M. Yamin Jinca (Ahli Kebijakan dan Sistem Transportasi Laut, Universitas Hasanudin) Dr. Kuncoro Harto Widodo, STP, M.Eng. (Ahli Kebijakan dan Sistem Transportasi Perkotaan, Universitas Gajah Mada) Dr. Ir. Gatot Yudoko, M.Sc. (Ahli Logistik, Institut Teknologi Bandung) Dr. Djoko Sasono (Ahli Transportasi Perkotaan, Kementerian Perhubungan) Ir. Sri Hendarto, M.Sc. (Ahli Kebijakan dan Sistem Transportasi Darat, Institut Teknologi Bandung)
Ketua Redaksi Pelaksana	Yessi Gusleni, SE, M.MTr.
Anggota	Reslyana Dwitasari, S.Kom, MT Irawati Andriani, SE, MT. Marlia Herwening, SE, MT Zusnita Meyrawati, S.Si.
Sekretariat	Anita Farida Riani, S.Sos., M.MTr. Dian Iswarini Sholeh
Alamat Redaksi	Pusat Penelitian dan Pengembangan Manajemen Transportasi Multimoda Jl. Medan Merdeka Timur No. 5 Jakarta Pusat 10110, Indonesia Telp. +6221-34833064 Fax. +6221-3523205 e-mail: puslitbang_mtm@yahoo.com

JURNAL PENELITIAN

TRANSPORTASI MULTIMODA

VOLUME 13, NO. 02, JUNI 2015

ISSN: 1693-1742

PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga Jurnal Penelitian Transportasi Multimoda Volume 13, No.02, Juni 2015 dapat diterbitkan sesuai rencana. Jurnal ini merupakan salah satu media publikasi bagi para peneliti dan calon peneliti di lingkungan Badan Litbang Perhubungan. Jurnal ini untuk mempublikasikan hasil penelitian ataupun karya tulis para peneliti khususnya di bidang transportasi multimoda. Redaksi juga menerima tulisan dari peneliti di luar Badan Litbang Perhubungan maupun pihak lain yang berminat mempublikasikan karya tulisnya.

Jurnal penelitian pada penerbitan edisi kedua di tahun 2015 ini berisi tentang berbagai macam penelitian di bidang transportasi antarmoda/multimoda diantaranya penelitian yang dilakukan oleh **Listantari** dan **Marlia Herwening** mengenai “Peningkatan Pelayanan Angkutan Penumpang Antarmoda di Stasiun Bogor” dengan hasil dari pengolahan data menyatakan bahwa dengan menggunakan metode CSI (*Customer Satisfaction Index*) pada Stasiun Bogor diperoleh angka indeks 62,79% penilaian angka indeks sebesar 62,79% diinterpretasikan sangat jelek (*very poor*). Selanjutnya ada penelitian yang dilakukan oleh **Karmini** dan **Siti Fatimah** mengenai “Kriteria Pelayanan Sistem Tiket Terpadu Antarmoda Angkutan Jalan dan Pesawat Terbang” dengan menghitung angka indeks dari pilihan pengguna jasa terhadap variabel yang diajukan. Ada juga penelitian yang dilakukan oleh **Juren Capah** untuk mengetahui “Peningkatan Pelayanan Transportasi Antarmoda di Stasiun Pasar Senen” dengan menggunakan metode analisis *Customer Satisfaction Index* (CSI) dan *Importance Performance Analysis* (IPA). Dari hasil analisis diperoleh tingkat kepuasan pengguna jasa kereta di Stasiun pasar Senen adalah sebesar 56,993 % artinya seluruh butir variabel pelayanan belum dapat memberikan kepuasan kepada pengguna jasa kereta api karena berada pada range *Very Poor* (X d” 64%). Selanjutnya ada penelitian yang dilakukan oleh **Zusnita Meyrawati** dan **Kustining Rachmani** mengenai “Evaluasi Fasilitas Alih Moda di Bandara Internasional Lombok” dengan menggunakan metode metode analisis *Customer Satisfaction Index* (CSI), menunjukkan bahwa pelayanan fasilitas alih moda di Bandara Internasional Lombok belum optimal dengan nilai 69,03%. Penelitian terakhir dilakukan oleh **Ridwan AR** dengan tulisannya “Pengembangan Konektivitas Antar Moda Transportasi Sungai dan Jalan untuk Transportasi Kota Makassar” untuk mengetahui sejauh mana Sungai Tallo dapat dimanfaatkan sebagai prasarana transportasi atau pengembangan Sungai Tallo sebagai konektivitas antar moda angkutan sungai dan darat.

Penerbitan jurnal ini masih membutuhkan saran dan masukan dari pembaca guna meningkatkan kualitas jurnal pada penerbitan berikutnya. Komentar dapat disampaikan langsung ke alamat redaksi sebagaimana tercantum dalam jurnal ini.

Salam Redaksi

JURNAL PENELITIAN TRANSPORTASI MULTIMODA

VOLUME 13, NO. 02, JUNI 2015

ISSN: 1693-1742

DAFTAR ISI

“Peningkatan Pelayanan Angkutan Penumpang Antarmoda di Stasiun Bogor” <i>Intermodal Passenger Transportation Service Improvement in Bogor Station</i> oleh Listantari dan Marlia Herwening	53-64
“Kriteria Pelayanan Sistem Tiket Terpadu Antarmoda Angkutan Jalan dan Pesawat Terbang” <i>The Criteria of Integrated Intermodal Ticketing System of Road Transport and Airplane</i> oleh Karmini dan Siti Fatimah	65-72
“Peningkatan Pelayanan Transportasi Antarmoda di Stasiun Senen” <i>Intermodal Transportation Service Improvement in Pasar Senen Station</i> oleh Juren Capah	73-80
“Evaluasi Fasilitas Alih Moda di Bandara Internasional Lombok” <i>Evaluation of Mode Transfer Facilities at Lombok International Airport</i> oleh Zusnita Meyrawati dan Kustining Rachmani	81-88
“Pengembangan Konektivitas Antar Moda Transportasi Sungai dan Jalan untuk Transportasi Kota Makassar” <i>Development of Intermodal Connectivity Between Road and River for Transportation in Makassar</i> oleh Ridwan AR	89-96

JURNAL PENELITIAN

TRANSPORTASI MULTIMODA

VOLUME 13, NO. 02, JUNI 2015

ISSN: 1693-1742

Lembar abstrak ini boleh diperbanyak/di-copy tanpa izin dan biaya

DDC: 385.2.Lis.p

Listantari dan Marlia Herwening

Peningkatan Pelayanan Angkutan Penumpang
Antarmoda di Stasiun Bogor

Jurnal Penelitian Transportasi Multimoda
Volume 13, No. 02, Juni 2015, Hal. 53-64

Dalam penyelenggaraan transportasi antarmoda peran stasiun sangat penting, karena pada stasiun tersebut terjadi aktivitas pergantian atau alih moda merupakan titik temu antara jaringan pelayanan transportasi kereta api dengan transportasi jalan. Pelayanan angkutan penumpang antarmoda pada Stasiun Bogor bagi pengguna jasa kereta api komuter (*commuter*)/KRL Jabodetabek masih perlu ditingkatkan agar pelayanan penumpang antarmoda di Stasiun Bogor semakin baik sesuai keinginan pengguna jasa. Tujuan penelitian adalah merumuskan konsep rekomendasi untuk pelayanan angkutan penumpang antarmoda di Stasiun Bogor. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Customer Satisfaction Index* (CSI). Hasil perhitungan dengan menggunakan metode CSI pada Stasiun Bogor diperoleh angka indeks 62,79% penilaian angka indeks sebesar 62,79% diinterpretasikan sangat jelek (*very poor*). Pelayanan angkutan penumpang transportasi antarmoda di Stasiun Bogor sudah berjalan, namun perlu perbaikan dalam aspek kemudahan memperoleh informasi lokasi naik/turun angkutan umum dan aspek kenyamanan berjalan kaki dari pintu stasiun menuju lokasi pemberhentian angkutan umum karena kinerjanya dinilai rendah oleh penumpang di Stasiun Bogor.

Kata kunci : pelayanan penumpang, angkutan antarmoda, dan Stasiun Bogor.

DDC: 388.042.Kar.k

Karmini dan Siti Fatimah

Kriteria Pelayanan Sistem Tiket Terpadu Antarmoda
Angkutan Jalan dan Pesawat Terbang

Jurnal Penelitian Transportasi Multimoda
Volume 13, No. 02, Juni 2015, Hal. 65-72

Tiket terpadu adalah penggunaan tiket yang sama untuk perjalanan dari asal ke tujuan, apapun moda atau operator yang digunakan dengan hak transfer penuh. Pelayanan tiket terpadu digunakan untuk transportasi jarak dekat atau komuter dan jarak jauh, sedangkan fokus dari kajian ini adalah tiket terpadu jarak jauh. Kajian ini dilakukan untuk mengeksplorasi pendapat pengguna jasa terhadap usulan kriteria sistem tiket terpadu angkutan jalan dan pesawat terbang. Keberadaan sistem tiket terpadu antarmoda angkutan jalan dengan dengan pesawat terbang diharapkan akan memudahkan perjalanan penumpang yang akan melakukan perjalanan. Kriteria yang diusulkan dalam kajian ini dibatasi pada cara pemesanan tiket, cara pembayaran tiket, dan ganti rugi jika terjadi keterlambatan. Penentuan kriteria dilakukan dengan menghitung angka indeks dari pilihan pengguna jasa terhadap variabel yang diajukan. Kriteria pelayanan tiket terpadu antarmoda yang mempunyai angka indeks tertinggi untuk cara pemesanan tiket adalah dengan menggunakan telepon, untuk sistem pembayaran adalah dengan datang langsung ke tempat penjualan tiket, untuk ganti rugi jika terjadi keterlambatan adalah dengan penggantian tiket pesawat pada jam yang berbeda tetapi di hari yang sama dan uang tiket pesawat dikembalikan sepenuhnya.

Kata kunci : pelayanan, tiketing, terpadu, angka indeks

DDC: 385.2.Cap.p

Juren Capah

Peningkatan Pelayanan Transportasi Antarmoda di
Stasiun Pasar Senen

Jurnal Penelitian Transportasi Multimoda
Volume 13, No. 02, Juni 2015, Hal. 73-80

Pelayanan transportasi dituntut agar dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas menuntut keterpaduan yang selalu melibatkan lebih dari satu moda. Keterpaduan transportasi dapat diwujudkan melalui penyelenggaraan transportasi antarmoda yang efektif dan efisien. Stasiun kereta api sangat berperan sebagai tempat untuk berpindah moda sehingga diperlukan keterpaduan jaringan prasarana

keterpaduan pelayanan dan keterpaduan fasilitas penunjang. Tujuan penelitian ini adalah menyusun konsep kebijakan untuk peningkatan pelayanan transportasi antarmoda di Stasiun pasar Senen. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah <i>Customer Satisfaction Index</i> (CSI) dan <i>Importance Performance Analysis</i> (IPA). Dari hasil analisis diperoleh tingkat kepuasan pengguna jasa kereta di Stasiun pasar Senen adalah sebesar 56,993 % artinya seluruh butir variabel pelayanan belum dapat memberikan kepuasan kepada pengguna jasa kereta api karena berada pada range <i>Very Poor</i> ($X < 64\%$) dan terdapat variabel pelayanan yang harus diperbaiki karena yang dianggap penting oleh pengguna jasa, tetapi kenyataannya belum sesuai, yaitu yaitu tempat parkir, toilet, fasilitas penyandang disabilitas, fasilitas kesehatan, fasilitas penanganan darurat, peralatan penyelamatan darurat dalam bahaya (kebakaran, bencana alam dan kecelakaan) dan pencegahan tindak kriminal dengan tersedia Alat Pemadam Api Ringan (APAR), petunjuk jalur evakuasi, titik kumpul evakuasi, nomor telepon darurat, ketersediaan informasi tempat duduk KA antar kota, ketersediaan fasilitas jembatan penyeberangan dan shelter di sekitar stasiun. Kata-kata kunci: pelayanan, transportasi antarmoda, stasiun	pihak-pihak terkait. Dengan metode analisis <i>Customer Satisfaction Index</i> (CSI), menunjukkan bahwa pelayanan fasilitas alih moda di Bandara Internasional Lombok belum optimal dengan nilai 69,03%. Menurut penumpang, fasilitas alih moda yang sebaiknya diperbaiki adalah jalan penghubung, drainase jalan, ruang jalan untuk <i>difable</i>, <i>handrail</i>, tempat penyimpanan barang, mesin penjual otomatis, penunjuk waktu (jam), dan pusat informasi angkutan lanjutan. Kata kunci: pelayanan, alih moda, fasilitas, kepuasan.
DDC: 387.73.Mey.e Zusnita Meyrawati dan Kustining Rachmani Evaluasi Fasilitas Alih Moda di Bandara Internasional Lombok Jurnal Penelitian Transportasi Multimoda Volume 13, No. 02, Juni 2015, Hal. 81-88 Kegiatan alih moda penumpang pada beberapa simpul transportasi (pelabuhan, bandara, stasiun kereta api, dan terminal bus) yang ada saat ini, khususnya di kota-kota besar, belum seluruhnya terfasilitasi. Fasilitas alih moda cenderung disediakan apa adanya dan tidak memenuhi aspek seamless service serta keselamatan dan keamanan. Bandara Internasional Lombok merupakan salah satu simpul transportasi yang menjadi gerbang utama dalam menunjang pariwisata di Indonesia sehingga perlu diperhatikan aspek standar pelayanannya termasuk di dalamnya fasilitas alih moda. Dalam rangka mendukung kelancaran proses alih moda dan untuk memenuhi aspek <i>seamless service</i> serta keselamatan dan keamanan di Bandara Internasional Lombok, maka perlu dilakukan evaluasi terkait ketersediaan dan kondisi fasilitas alih moda di bandara tersebut. Diharapkan dari penelitian ini bisa dirumuskan kebutuhan fasilitas alih moda dan memberikan rekomendasi kepada	DDC: 386.3.Rid.p Leni Herdiani dan Rizki Kustiawan Pengembangan Konektivitas Antar Moda Transportasi Sungai dan Jalan untuk Transportasi Kota Makassar Jurnal Penelitian Transportasi Multimoda Volume 13, No. 02, Juni 2015, Hal. 89-96 Luas wilayah Kota Makassar kurang lebih 17.577 hektar, berpenduduk 1,7 juta jiwa dengan pertumbuhan 1,68 % untuk tahun 2014 (Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kota Makassar, 2014). Tingkat permintaan transportasi lebih tinggi dibanding ketersediaan jaringan sarana dan jaringan pelayanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana Sungai Tallo dapat dimanfaatkan sebagai prasarana transportasi atau pengembangan Sungai Tallo sebagai konektivitas antar moda angkutan sungai dan darat. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis deskriptif dan kualitatif, analisis spasial untuk menentukan titik simpul yang potensial dilihat dari pergerakan aspek (bangkitan dan tarikan), analisis (SWOT) digunakan untuk menentukan konsep kebijakan yang akan diterapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sungai Tallo dapat dimanfaatkan dan layak digunakan sebagai prasarana transportasi perairan. Terdapat sembilan titik simpul yang potensial yang dapat dirancang berdasarkan bangkitan pergerakan dan tarikan dikawasan pemukiman dan sarana umum. Kesembilan titik simpul itu adalah pemukiman Makam Raja Tallo, pemukiman di sekitar Jembatan Tol Ir. Sutami, pemukiman desa wisata Lakkang, pemukiman Kera-kera, Jembatan Perintis Kemerdekaan Tello, Kawasan pemukiman Middle Ring Road, Kawasan permukiman Bung Permai, Kawasan permukiman Bukit Baruga dan Jembatan Manggala. Strategi pengembangan adalah pemanfaatan kekuatan dan keunggulan aliran sungai dan mengoptimalkan peluang angkutan perkotaan. Kata-kata kunci: media sungai, transportasi kota, antar moda, konektivitas.

JURNAL PENELITIAN TRANSPORTASI MULTIMODA

VOLUME 13, NO. 02, JUNI 2015

ISSN: 1693-1742

The abstract sheet may be reproduced/copied with no permission or charge

DDC: 385.2.Lis.p

Listantari dan Marlia Herwening

Intermodal Passenger Transportation Service Improvement in Bogor Station

Jurnal Penelitian Transportasi Multimoda
Volume 13, No. 02, June 2015, Page 53-64

In the implementation of intermodal transportation station role is very important, because at the station or turn of events occur over the mode is the meeting point between rail network transport services by road transport. Intermodal passenger transport services in Bogor station for commuter rail service users (commuter) / KRL Jabodetabek still needs to be improved so that intermodal passenger services in Bogor Station is getting better as the user desires services. The purpose of this research is to formulate the concept of recommendation for intermodal passenger transport services in Bogor Station. Data analysis methods used in this study is Customer Satisfaction Index (CSI). The results of calculations using the SCI (Customer Satisfaction Index) in Bogor Station index figures obtained 62.79% of votes 62.79% index numbers are interpreted very bad (very poor). Intermodal transport passenger transport services in Bogor Station is already running, but needs improvement in this aspect of the ease of obtaining location information up / down public transportation and walking comfort aspect of the door station to the location of public transport stops because its performance is undervalued by passengers in Bogor Station.

Keywords: passenger services, intermodal transportation, and Bogor Station

Integrated ticket is the use of the same ticket for a journey from origin to destination, regardless of mode or operator is used with a full transfer rights. Integrated ticketing service used for a short distance or commuter and long distance transportation, while the focus of this study is an integrated long-distance tickets. The study was conducted to explore the perception of users on the proposed criteria of intermodal integrated ticketing service system between road transport and airplane. The existence of an intermodal integrated ticketing system between road transport and airplane is expected to facilitate passenger trips. The criteria proposed on this study was limited to how to order tickets, tickets payment, and compensation in case of delays. Determination of criteria is conducted by calculating the index numbers of users choice of variables proposed. Intermodal integrated ticket criteria which have highest index number for how to order tickets is to use traditional phones, for the payment system is to come directly to the ticket sales, for compensation if the delay is a replacement ticket at a different plane but on the same day and the airline ticket money is fully refundable.

Keywords: service, ticketing, integrated, index number

DDC: 385.2.Cap.p

Juren Capah

Intermodal Transportation Service Improvement in Pasar Senen Station

Jurnal Penelitian Transportasi Multimoda
Volume 13, No. 02, June 2015, Page 73-80

Transportation service demand the coherence that involve more than one mode to improve its quality and quantity. The integration of transport can be realized by the implementation of intermodal transport which are effective and efficient. Train stations have an important role as a place to switch the mode so the integration of network infrastructure and integration of services supporting facilities are necessary. The purpose of this research is to create a draft policy to improve intermodal transportation services in Station Pasar Senen. This study use the

DDC: 388.042.Kar.k

Karmini dan Siti Fatimah

The Criteria of Integrated Intermodal Ticketing System of Road Transport and Airplane

Jurnal Penelitian Transportasi Multimoda
Volume 13, No. 02, June 2015, Page 65-72

Customer Satisfaction Index (CSI) and Importance Performance Analysis (IPA) for the method of analysis. From the analysis the satisfaction result for Station Pasar Senen Services users is 56,993% which mean all the whole grain sevices variable hasn't provide the satisfaction to service users because the result place in range of Very Poor Poor (X d" 64%) and according to the service users there are some important variable services should be improved such as parking lot, toilet, facility for disabilities, health facility, facility for emergency treatment with availability of First Aid (P3K) and stretcher, emergency equipment for rescue in danger (fire, natural disasters and accident) and the prevention of criminal acts with a small fire extinguisher, manual evacuate routes, meeting point for evacuation, emergency phone number, Information for railway seat, overpass facility and shelter near around the station. Keywords: services, intermodal transportation, station	tomter Satisfaction Index (CSI), showed that service of mode transfer facilities in Lombok International Airport is not optimal with a value of 69.03%. According to passengers, the mode of transfer facilities that should be improved is the connecting road, road drainage, road space for difable, handrail, storage of goods, vending machines, clock (hours), and advanced transport information center. Keywords:services, mode transfer, facilities, satisfaction.
DDC: 387.73.Mey.e Zusnita Meyrawati dan Kustining Rachmani <i>Evaluation of Mode Transfer Facilities at Lombok International Airport</i> <i>Jurnal Penelitian Transportasi Multimoda</i> Volume 13, No. 02, June 2015, Page 81-88 Mode transfer activity of passengers on several nodes of transportation (ports, airports, railway stations and bus terminals) that exists today, especially in big cities, has not been fully facilitated. Provision of mode transfer facilities provided as is and do not meet aspects of seamless service as well as safety and security. Lombok International Airport is one of the nodes of transportation which becomes a main gate in supporting tourism in Indonesia so it's importance to note that aspects of service standards including mode transfer facilities. In order to support the smooth process of mode transfer and to fulfill aspects of seamless service as well as safety and security in Lombok International Airport, it is necessary to evaluate availability and conditions related to the availability of facilities at the airport transfer modes. It's expected that this research can formulate the needs of mode transfer facilities and make recommendations for the relevant parties. Using the method of analysis Cus-	DDC: 386.3.Rid.p Ridwan AR <i>Development of Intermodal Connectivity Between Road and River for Transportation in Makassar</i> <i>Jurnal Penelitian Transportasi Multimoda</i> Volume 13, No. 02, June 2015, Page 89-96 Makassar City area is approximately 17 577 hectares, of 1.7 million people with a growth of 1.68% for 2014 (Department of Population and Civil Registration Makassar, 2014). The level of demand for transport is higher than the availability of network facilities and network services. This study aims to determine the extent of Tallo River can be utilized as transport infrastructure or development Tallo River as connectivity between river and road transport modes. The method used is descriptive and qualitative analysis, spatial analysis to determine potential node viewed from the aspect of movement (generation and traction), analysis (SWOT) used to determine the draft policy to be applied. The results showed that Tallo River can be harnessed and used as a transport infrastructure worth waters. There are nine potential nodes that can be designed based on trip generation and attraction area of residential and public facilities. Ninth node it is the tomb of King Tallo settlement, the settlement around Toll Bridge Ir. Sutami, Lakkang tourist village settlements, settlement monkeys, Tello Independence Pioneer Bridge, Middle Ring Road residential area, residential area Bung Permai, Bukit Baruga Settlement areas and Mangala Bridge. Strategy development is the use of strength and excellence streams and optimize the opportunities of urban transport. Keywords: media river, transportation, inter mode, connectivity