

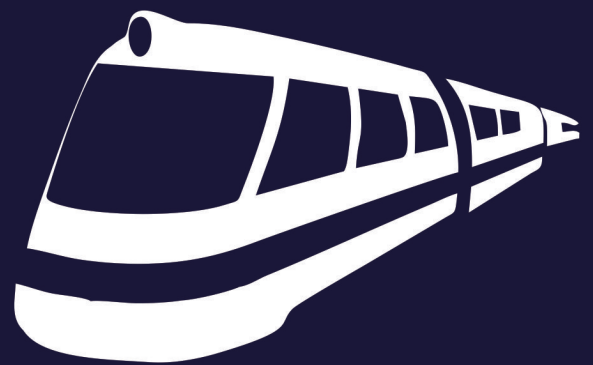
PROSIDING

FORUM STUDI TRANSPORTASI ANTAR-PERGURUAN TINGGI

**Kumpulan Makalah yang dipresentasikan pada SIMPOSIUM
INTERNASIONAL FSTPT KE-17 di Universitas Jember
23 Agustus 2014**



SUSTAINABLE TRANSPORTATION INFRASTRUCTURE FOR DEVELOPING COUNTRIES



Proceeding of the 17th International
Symposium Of Indonesian Inter University
Transportation Studies Forum

Layouter:

Fatwa Annisa F.
Mufty Margotila
Shafira S.
Ayu Nilam
Khafifi A. M.

Graphic Design:

Bima A. Bhirawa Yudha

Department of Civil Engineering, Engineering Faculty
Jember University, Jember, Indonesia
August 22nd – 23rd, 2014

PROSIDING

FORUM STUDI TRANSPORTASI ANTAR-PERGURUAN TINGGI

**Kumpulan Makalah yang dipresentasikan pada SIMPOSIUM
INTERNASIONAL FSTPT KE-17 di Universitas Jember
23 Agustus 2014**

KATA PENGANTAR

Ketua Panitia FSTPT ke 17

Simposium Internasional FSTPT ke 17 merupakan acara rutin tahunan yang diadakan oleh FSTPT. Tahun ini, simposium diselenggarakan di Jurusan Teknik Sipil Universitas Jember.

Kami yakin bahwa simposium ini akan memberikan kesempatan bagi para peserta untuk menyebarkan pengetahuan dan teknologi terbaru serta pengalaman praktis di bidang transportasi.

Kami memberikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada semua pembicara kunci, pembicara undangan, dan peserta yang sudah bersedia meluangkan waktunya untuk berkontribusi di symposium ini. Kontribusi bapak dan ibu sangat kami apresiasi

Apresiasi dan terima kasih kami ucapkan pada seluruh peserta FSTPT, terutama ketua FSTPT, yang telah memberikan kepercayaan kepada kami untuk menyelenggarakan symposium ini. Terima kasih juga kami ucapkan kepada seluruh Panitia FSTPT 17 atas dedikasi dan usaha yang tidak mengenal lelah dalam menyiapkan dan menyelenggarakan symposium ini, terutama dukungan dari para dosen dan mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Universitas Jember. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Komisi Ilmiah FSTPT atas dukungan dan bantuannya yang sangat bermanfaat bagi terselenggaranya symposium. Kepada semua sponsor dan donor, teruma Ditlitabmas Ditjen DIKTI, penghargaan dan terima kasih kami sampaikan atas bantuan dananya sehingga simposium ini bisa dilaksanakan. Dan kepada semua peserta, terima kasih atas partisipasinya. Kami berharap symposium ini akan menjadi sebuah nostalgia menuju keberhasilan kita semua.



Terima kasih dan selamat mengikuti symposium

Panitia FSTPT17

M. Farid Ma'ruf
Ketua

KATA PENGANTAR

Ketua Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi

Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi (FSTPT) adalah organisasi yang beranggotakan perguruan tinggi dan atau unit-unit dalam perguruan tinggi dalam bidang transportasi. Organisasi ini berdiri di akhir tahun 1998 dan memiliki kegiatan rutin yaitu simposium tahunan. Dalam kegiatan tersebut, civitas akademika dari anggota unit dan perguruan tinggi saling bertukar informasi, berbagi pengalaman, serta berbagai kegiatan yang mendukung pendidikan dan penelitian di bidang transportasi. Saat ini, jumlah anggota FSTPT tercatat hampir 90 institusi dan simposium tahunan FSTPT dilakukan secara bergilir diantara perguruan tinggi anggota.



Simposium Internasional di Universitas Jember ini adalah yang ke 17 kalinya. Sebagai Ketua FSTPT dan atas nama seluruh anggota FSTPT, Kami mengucapkan terima kasih dan apresiasi setinggi-tingginya kepada Fakultas Teknik Universitas Jember yang telah menyelenggarakan kegiatan simposium dengan sangat baik dan lancar. Dan melalui prosiding simposium ini, Kami berharap ada banyak hal yang dapat diambil sebagai transfer pengetahuan untuk meningkatkan kegiatan pengajaran dan penelitian di bidang transportasi di perguruan tinggi seluruh Indonesia. Dan terakhir, melalui segala bentuk aktivitas FSTPT, transportasi Indonesia dapat menjadi lebih baik. Terima Kasih.

Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi (FSTPT)

Ketua,

Sony Sulaksono Wibowo, PhD.

FSTPT17 Committee

Sambutan Koordinator Komite Ilmiah FSTPT

Alhamdulillah Simposium Internasional FSTPT telah memasuki tahun yang ke 17. Simposium ini merupakan ajang yang disiapkan FSTPT untuk anggotanya yang mayoritasnya adalah institusi pendidikan tinggi terkait transportasi. Tahun ini lebih dari 160 makalah akan disajikan dalam simposium ini. Walaupun terdapat 16 kategori topik makalah namun ada 2 diantaranya yang tidak diminati pemakalah yaitu transportasi dan manajemen bencana serta aspek budaya dalam transportasi. Topik yang paling diminati pemakalah adalah Rekayasa dan Pemodelan Lalu-Lintas, Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, Material Perkerasan/ Perancangan Perkerasan/ Karakteristik Tanah Dasar, dan Transportasi Berkelanjutan/ Lingkungan/ Energi/ Keselamatan dengan jumlah makalah di masing-masing kategori minimal 20 buah.

Saya berharap agar kualitas simposium ini makin meningkat dari tahun ke tahun sehingga makin disegani sebagai ajang diseminasi karya ilmiah dosen dan mahasiswa di bidang transportasi. Selamat bersimposium!

Komite Ilmiah FSTPT

Prof. Ir. Leksomono S. Putranto, MT., Ph.D
Ketua

PROSIDING

FORUM STUDI TRANSPORTASI ANTAR-PERGURUAN TINGGI

Penelaah Ahli:

Prof. Dr-Ing. Ir. Ahmad Munawar, M.Sc.	Universitas Gadjah Mada
Prof. Ir. Leksmono S. Putranto, M.T., Ph.D.	Universitas Tarumanagara
Prof. Dr. Ir. Siti Malkhamah, M.Sc.	Universitas Gadjah Mada
Prof. Ir. Erika Buchari, M.Sc., Ph.D.	Universitas Sriwijaya
Prof. Dr. Sugeng Wiyono	Universitas Islam Riau
Prof. Dr. Budi Hartanto Susilo	Universitas Kristen Maranatha
Dr. Endang Widjajanti	Institut Sains dan Teknologi Nasional
Ir. Hera Widyastuti, M.T., Ph.D.	Institut Teknologi 10 November
Dr. Purnawan	Universitas Andalas
Ir. Achmad Wicaksono, M.Eng, Ph.D.	Universitas Brawijaya
Ir. Ludfi Djakfar, MSCE, Ph.D.	Universitas Brawijaya
Dr. Bagus Hario Setiadji, S.T., M.T.	Universitas Diponegoro
Dr. Imam Muthohar, ST., MT.	Universitas Gadjah Mada
Dr. Lieke E.N. Waluyo	Universitas Gunadarma
Dr. Hendro Prawobo	Universitas Gunadarma
Dr. Jachrizal Soemabrata	Universitas Indonesia
Dr. Miftahul Fauziah	Universitas Islam Indonesia
Dr. Gito Sugiyanto, S.T., M.T.	Universitas Jenderal Soedirman
Dr. A. Caroline Sutandi	Universitas Katolik Parahyangan
Dr. Rahayu Sulistyorini, S.T., M.T.	Universitas Lampung
Dr. Sri Sunarjono	Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dr. Ir. Bambang Haryadi, M.Sc.	Universitas Negeri Semarang
Dr. Zainal Arifin	Universitas Negeri Yogyakarta
Dr. Tri Basuki Joewono	Universitas Parahyangan
Dr. Ari Sandhyavitri	Universitas Riau
Dr. Didin Kusdian	Universitas Sangga Buana
Ir. Ary Setyawan, M.Sc.(Eng)., Ph.D.	Universitas Sebelas Maret
Dr. Ir. La Ode Muh. Magribi, MT.	Universitas Sulawesi Tenggara
Dr. Sofyan Saleh	Universitas Syiah Kuala
Dr. I. Nyoman Arya Thanaya	Universitas Udayana

Yogyakarta
2014

Daftar Isi

Kata Pengantar Ketua Panitia FSTPT17	i
Kata Pengantar Ketua Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi	ii
Kata Pengantar Koordinator Komite Ilmiah FSTPT	iii
Daftar Anggota Komite Ilmiah FSTPT	iv
Daftar Isi	v

TOPIK 1. TRANSPORTATION PLANNING AND MODELLING

ANALISIS MODEL TARIKAN PERJALANAN PADA KAWASAN PUSAT PEMERINTAHAN PROVINSI BANTEN (KP3B)	
Arief Budiman, Rindu Twidi Bethary, Hana Budi Prativi	1
ANALISIS PEMILIHAN MODA BERDASARKAN JADWAL DAN ALOKASI WAKTU AKTIVITAS PILIHAN DALAM SATU HARI	
Melawaty Agustien, Ade Sjafruddin, Harun Al Rasyid S. Lubis, Sony S.Wibowo	11
KAJIAN SEBARAN PERGERAKAN TRANSPORTASI KAWASAN PESISIR BERDASARKAN KOMODITAS POTENSI KELAUTAN MENGGUNAKAN PEMODELAN METODE GRAVITY (STUDI KASUS PROVINSI JAWA TENGAH - INDONESIA)	
Juang Akbardin, Bambang Riyanto, Danang Parikesit, Agus Taufik Mulyono	21
ANALISIS KARAKTERISTIK BANGKITAN PERJALANAN PENDUDUK PERUMAHAN BARU BYPASS	
Ryan Rahmadi, Zulfuadi Halim, Panji Eka Setiawan, Yudi Junialdi	38
PENGEMBANGAN MODEL PREFERENSI PERILAKU PEMILIHAN RUTE TRANSPORTASI DARAT DENGAN ANALISIS CONJOINT DI KOTA SEMARANG	
Joko Siswanto, Bambang Riyanto	44
PREFERENSI PEMILIHAN JEMBATAN SELAT SUNDA OLEH PENGENDARA MOBIL PENUMPANG	
Fathonah Maysyaroh, Tri Basuki Joewono	53
PENGEMBANGAN METODE PENGUMPULAN DATA PERJALANAN BERBASIS AKTIVITAS DAN LOKASI	

Prayoga Luthfil Hadi, Tri Basuki Joewono	63
KARAKTERISTIK PERILAKU PERJALANAN RUMAH TANGGA PENGGUNA SEPEDA MOTOR DI PINGGIRAN KOTA SEMARANG	
Okto Risdianto Manullang, Ofyar Z. Tamin, Ibnu Syabri, Ade Sjafruddin	73
ANALYSIS OF MODE CHOICE BEHAVIOR USING RUM AND RRM	
Medis Sejahtera Surbakti, A. Farhan Mohd. Sadullah, Ahmad Shukri Yahya	83
THE APPLICATION OF ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP) METHOD PADA MODEL PEMILIHAN MODA PERJALANAN KERJA	
Yahya Kurniawan, Akhmad Hasanuddin, Sri Wahyuni	91
MODEL PEMILIHAN MODA OLEH PELAJAR UNTUK TUJUAN SEKOLAH	
Renni Angraini, Cut Mutiawati, M. Khair Jauhari	102
KETERKAITAN KEBIASAAN MAHASISWA MENGGUNAKAN MOBIL KE KAMPUS DENGAN KARAKTERISTIK DEMOGRAFI, EKONOMI, DAN PERJALANAN MAHASISWA KE KAMPUS	
Rudy Setiawan, Wimpy Santosa, Ade Sjafruddin	111
IMPLEMENTING MODELLING TRANSPORTATION DUE TO LAMPUNG'S ECONOMIC MASTER PLAN	
Rahayu Sulistyorini	121
TOPIK 2. PUBLIC TRANSPORTATION	
OPTIMALISASI JANGKAUAN PELAYANAN HALTE BRT/BUS TRANS SEMARANG	
Djoko Suwandono, Diah Intan Kusumo Dewi, Mussadun, Pratamaningtyas A	130
MODEL KEBUTUHAN ANGKUTAN UMUM KHUSUS PEREMPUAN (STUDI KASUS : ANGKUTAN UMUM DI KOTA BATAM, KEP. RIAU)	
Atik Wahyuni, Harnen Sulistio, Achmad Wicaksono, Ludfi Djakfar	138
FAKTOR PENGARUH PEMILIHAN JARAK AKSES DARI TEMPAT TINGGAL MENUJU TEMPAT PEMBERHENTIAN BUS	
Hansen Samuel Arberto Gultom, Tri Basuki Joewono	150
STUDI PEMANFAATAN WAKTU PERJALANAN DI DALAM ANGKUTAN UMUM DI INDONESIA	
Yosritzal, Bayu Martanto Adji, Revi Andika, Feri Novrizal	159

EVALUASI KINERJA ANGKUTAN UMUM JENIS LYN DAN KEBIJAKAN
PENANGANANNYA DI KABUPATEN SIDOARJO

Dadang Supriyatno, Ari Widayanti 165

STUDI PENGADAAN PARK AND RIDE DI TERMINAL ALANG-ALANG LEBAR
KOTA PALEMBANG

Rio Yudhaprawira, Erika Buchari, Joni Arliansyah 176

KINERJA ANGKUTAN UMUM OPLET (EKSISTING) DAN URGENSI
OPERASIONALISASI ANGKUTAN UMUM BERBASIS BIS YANG MEMENUHI
SPM DI KOTA PONTIANAK

Said 187

PROBABILITAS PERPINDAHAN PENUMPANG DARI MODA BUS KE MODA
KERETA API JURUSAN SURABAYA – MOJOKERTO

Hera Widyastuti, Cahya Buana, Ummatus Sholikhah, Aldila Riana Prabawati, dkk197

ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL PENGOPERASIAN BUS TRANS
SARBAGITA KORIDOR VI

**I Nyoman Budiarta R.M, Putu Asih Anggarini, Eka Tamar Agistini, Nyoman
Gery Arishandi, Dyah Ayu Lestari** 207

KEMAUAN BERJALAN KAKI PENUMPANG ANGKUTAN PERKOTAAN (STUDI
KASUS PENUMPANG ANGKUTAN PERKOTAAN DI YOGYAKARTA)

**I Nyoman Budiarta R.M, Putu Asih Anggarini, Eka Tamar Agistini, Nyoman
Gery Arishandi, Dyah Ayu Lestari** 207

KAJIAN PENERAPAN ANGKUTAN UMUM PERKOTAAN TANPA BAYAR

Imam Basuki, Benidiktus Susanto 233

IMPLEMENTATION OF VALUE CREATION IN PUBLIC TRANSPORT (CASE
STUDY: PT. KAI CUSTOMER SATISFACTION)

Andi Indramawan, Mikael Johnshon, Siti Malkhamah 244

TOPIK 3. TRAFFIC ENGINEERING AND MODELLING

ANALISIS KEBUTUHAN PARKIR PADA KAMPUS UNIVERSITAS ATMA JAYA
MAKASSAR

Yuada Rumengan 254

ANALISIS PANJANG ANTRIAN KENDARAAN AKIBAT KENDARAAN YANG MELAKUKAN PUTARAN BALIK DI AREA U-TURN (STUDI KASUS: JL. KOL. H. BURLIAN KM. 9 PALEMBANG)	
Dyan Pratnamas Putra, Prof. Dr. Ir. Erika Buchari, M.Sc, Dr. Ir. H. Joni Arliansyah, M.T	261
ANALISIS ARUS JENUH DAN PANJANG ANTRIAN SIMPANG BERSINYAL PADA PERSIMPANGAN ANGKATAN 66 KOTA PALEMBANG	
Rhapyalyani, Baru Monang Sitanggang, Joni Arliansyah	271
PENGGUNAAN MEDIAN PADA PERLINTASAN SEBIDANG UNTUK MENGURANGI PELANGGARAN PINDAH LAJUR (STUDI KASUS DI PERLINTASAN JALAN A.R. HAKIM KOTA TEGAL)	
Hanung Kurniawan, Eko Prasetyanto, Rifki Nurhakim	282
OPTIMALISASI SIMPANG TAK BERSINYAL (STUDI SIMPANG BANJARAN, TEGAL)	
Kurnia Rahmawati, Tiara Rizky Siskawati, Ardita Puspa Maulida	289
APLIKASI CAR FOLLOWING MODEL UNTUK SIMULASI ARUS LALU LINTAS DI ALUR PELAYARAN SUNGAI	
Edi Kadarsa, Harun al-Rasyid S. Lubis, Ade Sjafruddin, Russ Bona Frazila	298
KAJIAN TENTANG CLEARANCE DAN KECEPATAN KENDARAAN YANG MELAJU DI JALAN TOL (STUDI KASUS JALAN TOL LINGKAR LUAR JAKARTA)	
Ismono Kusmaryono	308
SIMULASI ANTRIAN KENDARAAN PADA U-TURN DAN DAMPAK TERHADAP KINERJA JALAN PERKOTAAN	
Muhammad Hadid, Hera Widyastuti, Wahyu Herijanto	318
ACTION SPACE PELAKU PERJALANAN PENGGUNA SEPEDA MOTOR	
Lukita Adinegoro, Tri Basuki Joewono	328
PENGGUNAAN SOFTWARE VISSIM UNTUK ANALISIS SIMPANG BERSINYAL (STUDI KASUS SIMPANG MIROTA KAMPUS TERBAN YOGYAKARTA)	
Rama Dwi Aryandi, Ahmad Munawar	338
KAJIAN ANALISIS KARAKTERISTIK PARKIR OFF-STREET KENDARAAN ANGKUTAN BARANG DAN PENGANTARAN BARANG DI PUSAT PERBELANJAAN PASAR JATINEGARA	
Desy Evriyani, Nahry, Sutanto Soehodho	348

PENGEMBANGAN METODE ANALISIS KINERJA SIMPANG-T TAK-BERSINYAL	
Bambang Haryadi, Alfa Narendra, Agung Budiwirawan	361
PENERAPAN MANAJEMEN DAN REKAYASA LALU LINTAS DI PERSIMPANGAN KECAMATAN TAMAN SIDOARJO DALAM UPAYA INTEGRASI TRANSPORTASI	
Anita Susanti, Ovia Linda, Ninik Wahyu Hidayati	373
ANALISIS KAPASITAS JALAN DENGAN METODE TRAFFIC MICROSIMULATION	
Ocky Soelistyo Pribadi, Achmad Munawar, Siti Malkhamah	382
ANALISIS KOMPOSISI TRUK PADA JARINGAN JALAN PERKOTAANDI KOTA MAKASSAR	
Mukhtar Lutfie, Lawalenna Samang, Adi Sakti, Isran Ramli	394
LOCAL TRAFFIC AND PUBLIC TRANSPORT PORTRAITS: A CASE STUDY IN PADANG CITY	
Gusri Yaldi, PhD, Apwiddhal, Imelda M. Nur, Momon	405
PENGGUNAAN INDEKS PELAYANAN JALAN DALAM MENENTUKAN TINGKAT PELAYANAN JALAN PADA RUAS JALAN BANYAK LAJUR	
Najid	415
EVALUASI MANAJEMEN LALULINTAS JALAN PEMUDA SEGMENT JALAN DEPAN MALL PARAGON SEMARANG	
Farid Ardiyanto, Prima Indracahya A., Iin Irawati	424
STRATEGI PENERAPAN TRANSPORTATION DEMAND MANAGEMENT (TDM) DI KAWASAN INDUSTRI KARAKATAU KOTA CILEGON	
M. Fakhuriza Pradana, Rindu Twidi Bethary, Irfan Agustianto	432
ANALISA KEBUTUHAN FASILITAS PENYEBERANGAN JALAN DIDEPAN KAMPUS FT UNTIRTA KOTA CILEGON	
Arief Budiman, Irma Suryani, Rio Wijianto	442
PENGARUH KEBERADAAN RUMAH SAKIT TLOGOREJO DENGAN KEKURANGAN LAHAN PARKIR	
Ana Setya Risa Andriani, Ratih Fitriani, Iin Irawati	465

KAJIAN PENGARUH TATA GUNA LAHAN TERHADAP KINERJA JALAN PADA KAWASAN PENDIDIKAN, SEMARANG	
Turyanto, Sugalih, Iin Irawati	471
PERENCANAAN DESAIN BUNDRAN KAWASAN KAMPUS UNIVERSITAS JEMBER	
Muhamad Saad, Nunung Nuring Hayati, Sonya Sulistyono	481
PERENCANAAN PENYEDIAAN FASILITAS PARKIR PADA PUSAT PERBELANJAAN ROXY SQUARE DI KABUPATEN JEMBER	
Mh. Iqbal Dirganakbari, Nunung Nuring Hayati, Hernu Suyoso	492
ANALISIS PERILAKU BERKENDARA PADA TITIK U-TURN DI KOTA PALANGKA RAYA (STUDI KASUS JALAN TJILIK RIWUT – JALAN YOS SUDARSO – JALAN AKHMAD YANI)	
Ina Jaridieni, Desriantomy, Desi Riani	500
STUDI KARAKTERISTIK LALU LINTAS DARI PENERAPAN LAJUR CONTRAFLOW DI JALAN TOL CAWANG – SEMANGGI (STUDI KASUS: ZONA MASUK)	
Ivan Fauzan, Jachrizal Sumabrata, Alan Marino	510
STUDI KARAKTERISTIK LALU LINTAS DARI PENERAPAN “CONTRAFLOW” DI JALAN TOL CAWANG – SEMANGGI (STUDI KASUS : ZONA AKHIR)	
Moh. Fikri Makarim, Jachrizal Sumabrata, Alan Marino	521
TOPIK 4. TRANSPORTATION FEASIBILITY AND ECONOMICS	
WAKTU ANTARA BUS TRANS METRO BANDUNG KORIDOR CICAHEUM-CIBEUREUM	
Bella Pamuji Ramdhan, Tri Basuki Joewono	534
DISTRIBUSI WAKTU ANTAR KEDATANGAN PENUMPANG TRANSMETRO BANDUNG RUTE CICAHEUM-CIBEUREUM	
Fransiska Stefani, Tri Basuki Joewono	545
WAKTU TUNGGU PENUMPANG BUS TRANS METRO BANDUNG	
Raden Hudrian Rahmadiensyah, Tri Basuki Joewono	555
EVALUASI LAYANAN SHELTER DAN TINGKAT PENGISIAN BUS TRANS METRO BANDUNG KORIDOR CICAHEUM-CIBEUREUM	
Luthfi Yudha Oktano, Tri Basuki Joewono	565

KARAKTERISTIK PERJALANAN DAN MODA SEPEDA MOTOR DI KOTA BANDUNG

Bekti Albar Effendi, Tri Basuki Joewono 575

TRAVEL TIME VARIABILITY OF TRANS METRO BANDUNG BUS CORRIDOR II

Hafiz Janitra Ramadhan, Tri Basuki Joewono 586

ANALISIS FAKTOR MUAT BUS TRANS METRO PEKANBARU KORIDOR TERMINAL BANDAR RAYA PAYUNG SEKAKI- KULIM

Yosi Alwinda, Devita Anggraini 596

PENGARUH KENAIKAN HARGA BBM TERHADAP TARIF BUS TRANS METRO BANDUNG (KORIDOR II JURUSAN CICAHEUM-CIBEUREUM)

Elkhasnet, Antonius Hura 607

KERANGKA PENILAIAN LIFE-CYCLE COST UNTUK PROYEK PEMELIHARAAN JALAN NASIONAL MENGGUNAKAN KONTRAK BERBASIS KINERJA

Betty Susanti, Reini D. Wirahadikusumah 618

EKSPLORASI KESEDIAAN MEMBAYAR PARKIR MAHASISWA MENGGUNAKAN STATED PREFERENCE SURVEY METHOD

Muhamad Rizki, Chrisma Merry Kosakoy, Tri Basuki Joewono 628

SUPPLY AND DEMAND SUPPORT FOR PARK AND RIDE DEVELOPMENT IN EAST CORRIDOR OF BANDUNG CITY (CILEUNYI DISTRICT)

Miming Miharja, Handini Pradhitasari, Marselly Dwiputri 638

BIAYA PENGANGKUTAN SAMPAH DENGAN DUMP TRUK (STUDI KASUS KOTA MALANG)

Burhamtoro, Achmad Wicaksono, M Bisri, Soemarno 649

RESPONSES OF FUEL SUBSIDY REMOVAL AS SUSTAINABLE TRANSPORT POLICY (CASE STUDY: WORKERS IN JAKARTA)

Octaviani Ariyanti, Samuel Petros Sebhatu, Imam Muthohar 660

TOPIK 5. FREIGHT AND LOGISTICS TRANSPORTATION

ANALISIS TINGKAT KEPUASAN KONSUMEN TERHADAP PELAYANAN BONGKAR-MUAT BARANG PADA TERMINAL PETIKEMAS SEMARANG

Mudjiastuti Handajani, Yoeli Janto 670

PENGEMBANGAN KENDARAAN ANGKUTAN BARANG MURAH PERDESAAN
Endang Widjajanti, Ismono Kusmaryono, Karyawan 680

TOPIK 6. TRANSPORTATION INFRASTRUCTURE MANAGEMENT

PENGARUH PERUBAHAN GUNA LAHAN TERHADAP PEMBEBANAN
JARINGAN JALAN PERKOTAAN YOGYAKARTA

J.Dwijoko Anusanto, Ahmad Munawar, Sigit Priyanto, Bambang Hari Wibisono 691

KAJIAN KONTRIBUSI INVESTASI INFRASTRUKTUR JALAN TERHADAP
PEREKONOMIAN WILAYAH DITINJAU DARI SEKTOR TRANSPORTASI
BARANG

Ridwan Anas, Ofyar Z. Tamin, Sony S. Wibowo 701

EVALUASI KETERSEDIAAN INFRASTRUKTUR JALUR PEJALAN KAKI DI
UNIVERSITAS INDONESIA

Muhammad Safarudin Surya, Jachrizal Sumabrata, Tri Tjahjono 712

STUDI ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENGARUH KETERSEDIAAN
INFRASTRUKTUR TRANSPORTASI SEPEDA DAN PEMILIHAN MODA
TRANSPORTASI SEPEDA DI UNIVERSITAS INDONESIA

Maulana Ichsan Gituri, Jachrizal Sumabrata, Tri Tjahjono 721

**TOPIK 7. HIGHWAY ENGINEERING, ROAD MANAGEMENT, AND
OVERLOADING**

TUNNEL LIGHTING FOR VEHICLES IN DKI JAKARTA

Endah Setyaningsih, Jeanny Pragantha, Lydwina Wardhani 729

**TOPIK 8. PAVEMENT MATERIALS, PAVEMENT DESIGN, AND SUBGRADE
CHARACTERISTICS**

BEHAVIOR OF NAILED-SLAB SYSTEM ON SOFT CLAY DUE TO REPETITIVE
LOADINGS BY CONDUCTING FULL SCALE TEST

Anas Puri, Hary Christady Hardiyatmo, Bambang Suhendro, Ahmad Rifa'i 739

PREDIKSI KINERJA JALAN TERKAIT ESTIMASI KERUGIAN PENGGUNA
JALAN SELAMA MASA REKONSTRUKSI JALAN

Dewa Ketut Sudarsana, Harnen Sulistio, Achmad Wicaksono, Ludfi Djakfar 751

KAJIAN PENGGUNAAN TRAS LOMPOTOO SEBAGAI AGREGAT HALUS PADA LAPIS PONDASI BAWAH DITINJAU DARI SPESIFIKASI UMUM, 2007 DAN 2010	
Fadly Achmad, Riskiyanto Maksud	762
ASSESSING OF ROCKFALL RISKS (CASE STUDY: KLÖCH, AUSTRIA)	
Ari Sandyavitri, Alexander Preh, Frans Tohom	771
PEMANFAATAN LIMBAH PLASTIK HDPE SEBAGAI AGREGAT PENGGANTI PADA CAMPURAN ASPHALT CONCRETE – BINDER COURSE (AC – BC)	
Anissa Noor Tajudin, Latif Budi Suparma	780
EVALUASI DAYA DUKUNG PONDASI CEMENT TREATED BASE (CTB) MENGGUNAKAN HAMMER TEST DAN CBR LAPANGAN	
Slamet Widodo	790
PEMILIHAN JENIS PERKERASAN JALAN KABUPATEN DENGAN BERDASARKAN KONDISI EKONOMI DAERAH	
Wiratman Wangsadinata, A.R. Indra Tjahjani, Najid	798
PEMANFAATAN CRUMB RUBBER (TYRE RUBBER) SEBAGAI ADITIF PADA ASPAL MODIFIKASI POLIMER	
Wahyu Purnomo, Berry Evaldo, Latif Budi Suparma	807
ZEOLIT ALAM SEBAGAI FILLER PADA CAMPURAN LASTON (AC) DENGAN ASPAL PEN 60/70 DAN ASBUTON (BNA) BLEND 75:25	
Latif Budi Suparma, Wahyu Purnomo, Muhammad Andrian, Alfian Saleh	817
KARAKTERISTIK CAMPURAN ASPAL PORUS DENGAN AGREGAT DARI LOLI DAN TAIPA	
Hendrik, Arief Setiawan, Mashuri	827
PERBANDINGAN METODE PELAKSANAAN DINDING PENAHAN TANAH PADA PROYEK UNDERPASS DEWA RUCI MENGGUNAKAN SECANT PILE DAN SHEET PILE	
Jojok Widodo Soetjipto, Hernu Suyoso, Rony Agung Tri Prakasa	837
CHARACTERISTICS OF MARSHALL ON AC-BC USE THE ANALOG AND DIGITAL TEST EQUIPMENT	
Akhmad Taufik Aditama, Sonya Sulistyono, Ririn Endah B.	848
PERANCANGAN KOMPOSISI BAHAN SAMI MENGGUNAKAN SERUTAN KARET BAN BEKAS	
Edward Ngii, Latif Budi Suparma	859

EXTRACTION TEST ANALYSIS OF CENTRIFUGAL AND REFLUX ON AC-WC MIXTURE	
Candra Karisma, Sonya Sulistyono, Ririn Endah B.	868
PERBANDINGAN NILAI STABILITAS DAN FLOW CAMPURAN AC-WC PADA PENGUJIAN MARSHALL MENGGUNAKAN ALAT UJI DIGITAL DAN ANALOG	
Grandis Zulfikar, Sonya Sulistyono, Nunung Nuring Hayati	877
PERBANDINGAN HASIL UJI EKSTRAKSI CAMPURAN AC-BC MENGGUNAKAN METODE REFLUKS DAN METODE SENTRIFUS	
Rahmawan Budi Satryo, Sonya Sulistyono, Nunung Nuring Hayati	887
PENGARUH SUBSTITUSI RESIDIUM CATALYTIC CRACKING DAN LIMBAH PABRIK BATU TERHADAP NILAI CBR TANAH LEMPUNG EKSPANSIF	
Yulia Hastuti, ST, MT, Estina Nurma Silitonga, Ratna Dewi, ST, MT	898
PERLAKUAN PERKERASAN HOT MIX ASPAL MENGGUNAKAN KATEK TERHADAP DEFORMASI PERMANEN AKIBAT BEBAN BERULANG	
Puri Nurani	908
PENGARUH ABU AMPAS TEBU SEBAGAI FILLER PENGGANTI TERHADAP KARAKTERISTIK MARSHALL CAMPURAN SUPERPAVE	
Miftahul Fauziah, Berlian Kushari, Fauzan Ranski	916
PENGARUH PENAMBAHAN SERBUK BAMBUI TERHADAP KARAKTERISTIK CAMPURAN ASPAL BINDER COURSE (AC-BC)	
Ratna Dewi, Yogie Ferdiansyah, Mirka Pataras	926
EVALUASI STRUKTURAL PERKERASAN LENTUR MENGGUNAKAN METODE AASHTO 1993 DAN AUSTRROADS 2011 (STUDI KASUS : JALINTIM, TEMPINO - BATAS SUMSEL)	
Dwi Pardiarini, Eri Susanto Hariyadi	935
PENGARUH PENGGUNAAN ELVALOY TERHADAP KINERJA CAMPURAN ASPAL BETON LAPIS PENGIKAT PENGIKAT (AC-BC)	
Immanuel Bonardo H, Eri Susanto Hariyadi	949
STUDI KARAKTERISTIK MARSHALL CAMPURAN ASPAL CONCRETE BEARING COARSE (AC BC) YANG MENGGUNAKAN BUTON GRANULAR ASPHALT (BGA)	
Abdul Gaus, Tjaronge M. W., Nur Ali, Rudy Djamaluddin	958

TOPIK 9. SEEPAGE, FLOOD, AND ROAD DETERIORATION

ANALISIS PERBANDINGAN NILAI IRI BERDASARKAN VARIASI RENTANG
PEMBACAAN NAASRA

Doan Arinata Siahaan, Medis Sejahtera Surbakti **965**

**TOPIK 10. SUSTAINABLE TRANSPORTATION, ENVIRONMENT, ENERGY,
AND SAFETY**

GENERALIZED LINEAR AND GENERALIZED ADDITIVE MODELS IN STUDIES
OF MOTORCYCLE ACCIDENT PREDICTION MODELS FOR THE NORTH-
SOUTH ROAD CORRIDOR IN SURABAYA

Machsus, Harnen Sulistio, Achmad Wicaksono, Ludfi Djakfar **976**

PENGEMBANGAN MODEL TINGKAT KESELAMATAN LALU LINTAS JALAN
TOL

Bambang Haryadi, Alfa Narendra, Agung Budiwirawan **987**

ANALISIS LOKASI KRITIS JALUR EVAKUASI PENUMPANG KAPAL
PENYEBERANGAN ANTAR PULAU DENGAN METODE PERGERAKAN
SIMULTAN

Andi Haris Muhammad, Daeng Paroka **999**

ANALISIS TINGKAT KESELAMATAN PENYEBERANG MENGGUNAKAN
PEDESTRIAN RISK INDEX (PRI) (STUDI KASUS PADA SISWA PENYEBERANG
DI SMPN 4 SUKOHARJO)

Naomi Srie Kusumastutie, Siti Malkhamah **1011**

KAJIAN PENENTUAN KECEPATAN MAKSIMAL YANG BERKESELAMATAN
PADA BLACKSPOT DI RUAS JALAN KRIAN – BALONGBENDO SIDOARJO

Dadang Supriyatno **1021**

PERANCANGAN SMART SEATBELT SEBAGAI PERANGKAT PASSIVE
SAFETY PADA KENDARAAN ANGKUTAN BARANG

Sigit Setijo Budi, M. Beny Dwifa, Agus Makhrojan **1030**

MOTORCYCLE RIDER BEHAVIOUR OF TARUMANAGARA UNIVERSITY
LECTURER AND EMPLOYEE

**Leksmono Suryo Putranto, Ni Luh Putu Shinta Eka Setyarini, Rostiana, Rudy
Bunawan** **1038**

TINJAUAN PENGGUNAAN MODEL DINAMIKA SISTEM (SYSTEM DYNAMICS)
DALAM KEBIJAKAN KESELAMATAN TRANSPORTASI

Elsa Tri Mukti, Ade Sjafruddin, Aine Kusumawati **1045**

PERHITUNGAN KEMAUAN MASYARAKAT UNTUK MEMBAYAR PADA
MODEL NILAI KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN UNTUK KELOMPOK
TERTENTU DENGAN PENDEKATAN PEMELIHARAAN KENDARAAN DAN
KESEHATAN PADA DISAIN PERTANYAAN

Dr. Ir Tri Tjahjono, Msc, Pungkas Hendratmoko,MMTr **1054**

MENGAMATI KESELAMATAN PENUMPANG ANGKUTAN SUNGAI DAN
DANAU

Budi Hartanto Susilo, Petrus Teguh Esha **1065**

EVALUASI PENERAPAN ZONA SELAMAT SEKOLAH PADA BEBERAPA
FUNGSI JALAN DI YOGYAKARTA

Benidiktus Susanto, Jackrois Antros Sustrial Jon **1074**

COASTAL LAND USE AND TRAFFIC RISK OF BANTAENG REGENCY SOUTH
SULAWESI

Shirly WUNAS, Venny Veronica Natalia **1084**

BUS SEKOLAH: TINJAUAN LAYANAN DAN KESELAMATAN

Ellen S.W.Tangkudung **1094**

STUDENTS' PREFERENCES ON REDUCING ACCIDENT SEVERITY (CASE
STUDY ITS-SURABAYA AND UNM-MAKASSAR)

**Hera Widyastuti, M. Jufry, Ummatus Sholikhah, Aldila Riana Prabawati, Istiar,
Wahju Herijanto, Anak Agung Gde Kartika** **1104**

ANALISIS GAS BUANG KENDARAAN BERMOTOR RODA EMPAT DI KOTA
MAKASSAR

Syafruddin Rauf, Akhmad Faisal Aboe, Indrian Tesukandar Ishak **1119**

DAMPAK DEGRADASI LINGKUNGAN TERHADAP TRANSPORTASI SUNGAI
MAHAKAM

Efendy Tambunan **1133**

PREDIKSI JUMLAH FATALITAS DENGAN METODE ARTIFIAL NEURAL
NETWORK BERDASARKAN UNDANG-UNDANG LALU LINTAS TAHUN 2009
DAN KARAKTERISTIK WILAYAH

Supratman Agus **1140**

IDENTIFIKASI TINGKAT PENCEMARAN UDARA AKIBAT AKTIVITAS
TRANSPORTASI

AYN Terto Djen, Don Gaspar N. da Costa 1152

ROAD MAP KEBISINGAN YANG DITIMBULKAN KENDARAAN BERMOTOR
DI KOTA BOGOR (KAJIAN SEKSI II UNTUK KASUS DI DEPAN RSUD CIAWI
BOGOR)

Syaiful, Rulhendri 1162

ANALISIS RISIKO KESEHATAN LINGKUNGAN (ARKL) AKIBAT
TRANSPORTASI KENDARAAN BERMOTOR DI KOTA SURABAYA

Isa Ma'rufi 1169

ROAD SAFETY PERCEPTION TOWARDS SUSTAINABLE TRANSPORT (A CASE
OF ROAD SAFETY PROGRAMS IN YOGYAKARTA, INDONESIA)

Zuni Asih Nurhidayati, Samuel Petros Sebhatu, Siti Malkhamah 1176

**TOPIK 11. POLICY, INSTITUTIONAL, STANDARD AND LEGAL ASPECTS OF
TRANSPORTATION**

KRITERIA PEMILIHAN PROYEK BERDASARKAN TAHAP PELAKSANAAN
KERJASAMA PEMERINTAH DENGAN BADAN USAHA DI BIDANG
PERKERETAAPIAN INDONESIA

Herman, Ir., MT., Prof. Wimpy Santosa, Ph.D., Prof. Ade Sjafruddin, Ph.D 1187

PENGEMBANGAN TRANSPORTASI LAUT DALAM MENDUKUNG KEBIJAKAN
PENGENTASAN KEMISKINAN DI KAWASAN TIMUR INDONESIA

Dwi Ardianta Kurniawan 1198

ANALISA KEBUTUHAN PENGEMBANGAN JARINGAN JALAN DI KOTA
PALEMBANG

Joni Arliansyah, Adi Taruna, Rhaptyalyani, Aztri Yuli Kurnia 1209

PERAN KEBIJAKAN TRANSPORTASI UNTUK MENDUKUNG AKSESIBILITAS
DAN MOBILITAS PADA PENGEMBANGAN WILAYAH PERKOTAAN

Ircham, Ahmad Munawar, Imam Muthohar 1220

DEVELOPING COUNTRIES AND PUBLIC TRANSPORT: ISSUES AND
CHALLENGES

Rudi Sugiono Suyono, Ofyar Z. Tamin, Sony S. Wibowo, Heru Purboyo HP 1231

KAJIAN PENGUSAHAAN BANDAR UDARA DI INDONESIA	
R. Didin Kusdian	1242
ANALYSIS OF AIRSPACE STRUCTURE AND AIR NAVIGATION SERVICES AUTHORIZATION AT RAHADI OSMAN AIRPORT-KETAPANG	
Wida Yuliar Rezika, Teddy Wahyudi, Muhammad Zudhy Irawan	1252
KELAYAKAN PENGEMBANGAN JARINGAN JALAN UNTUK MENDUKUNG INDUSTRI PERTANIAN DI KABUPATEN SUMBAWA BARAT	
Agita Risty Serena, Wimpy Santosa	1262
KAJIAN MITIGASI KONGESTI BANDARA	
Fadrinsyah Anwar, Pradono, Heru Purboyo, Ofyar Z. Tamin	1271
KAPASITAS JALUR DAN KECELAKAAN KERETA API	
Siti Malkhamah, Imam Muthohar, Djoko Murwono, Yuwono Wiarco	1282
TINJAUAN ATAS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KAPASITAS JALUR KERETA API	
Yuwono Wiarco, Siti Malkhamah, Imam Muthohar	1291
MEWUJUDKAN KETERATURAN PEMBUATAN BENDA UJI PENGUJIAN UTAMA MELALUI PENGUJIAN PRA KONDISI	
Sabaruddin, M. Wihardi Tjaronge, Nur Ali, Rudi Djamaluddin	1299
TOPIK 12. PSYCHOLOGICAL, HEALTH, AND SOCIAL ASPECTS, AND LAW ENFORCEMENT	
ANALISIS PENGARUH ONLINE SHOPPING TERHADAP PERLAHU PERJALANAN BELANJA MENGGUNAKAN METODE STRUCTURAL EQUATION MODELLING	
Yustina Niken Raharina, Hendra, Elfira Wirza, Muhammad Zudhy Irawan	1302
PSYCHOLOGICAL INFLUENCE OF POSITIVE UTILITY OF TRAVEL TIME TO TRAVEL BEHAVIOUR	
Yosritzal	1315
ANALISIS PERILAKU BERKENDARA PENGEMUDI TRANS JOGJA DENGAN MENGGUNAKAN TACHOMETER	
Dian Noviyanti, Ahmad Munawar	1325
ANALISIS PENGARUH WAKTU TERBANG (PHASES OF TIME) TERHADAP BEBAN KERJA MENTAL PILOT PESAWAT TERBANG DENGAN	

MENGGUNAKAN METODE SUBJECTIVE WORKLOAD ASSESSMENT TECHNIQUE (SWAT)	
Abadi Dwi Saputra, Sigit Priyanto, Imam Muthohar, Magda Bhinnety Etsem	1335
IMPORTANCE-SATISFACTION ANALYSIS OF RAIL SERVICES IN THE UK WITH RESPECT TO TRAVEL TIME USE	
Yosritzal, Dilum Dissanayake, Margaret Bell	1350
PENGARUH PERILAKU MANUSIA TERHADAP ANGKA KECELAKAAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN MAYJEND SUNKONO KOTA MALANG	
Dwi Ratnaningsih	1360
HUBUNGAN ALOKASI WAKTU PERJALANAN DENGAN WAKTU AKTIVITAS PENGGUNA SEPEDA MOTOR BERDASAR DATA CATATAN HARIAN	
Alan Hardi Kharisma, Tri Basuki Joewono	1369
PELECEHAN SEKSUAL DI ANGKUTAN KRL EKONOMI DARI PERSPEKTIF PELAKU	
Annisa Karliana, Hendro Prabowo	1379
DESKRIPSI AWAL PERJALANAN BERBASIS AKTIVITAS PADA PEGAWAI PENGGUNA SEPEDA MOTOR	
Tri Basuki Joewono, Anggia Taghsya Nidi Hardiman Putri	1386
PENGARUH INTENSITAS SUARA JENIS MUSIK TERHADAP KECEMASAN PENGEMUDI	
Yeni Kurnia Sari, Hendra Wijayanto, Naomie Srie K	1397
SHORT TERM ACTIVITY ADAPTATION DECISION OF MOBILE PROFESSIONAL: GENDER DIFFERENCES ON TRAVEL IMPACT OF SMART PHONE ADOPTION	
Gloriani Novita Christin, Ofyar Z. Tamin, Idwan Santosa, Miming Miharja	1405
PENELITIAN PERSEPSI PEJALAN KAKI DI WILAYAH KAMPUS UNIVERSITAS INDONESIA	
Ilma Alyani, R. Jachrizal Sumabrata	1415
ANALISIS KARAKTERISTIK PEJALAN KAKI DI PELATARAN STASIUN DEPOK BARU	
Ahmad Syahri Mubarak, Jachrizal Sumabrata	1425

SATISFACTION WITH TRAVEL SCALE (STS) BEFORE AND AFTER
IMPLEMENTING NEW IMPROVEMENT (STUDY CASE: KARLSTADSBUSS
SWEDEN)

I Made Sukmayasa, Muh. Zuhdy Irawan, Margareta Friman 1436

THE TRANSFORMATION OF PRIVATE VEHICLE USERS TO PUBLIC
TRANSPORT USERS (CASE STUDY: BALI, INDONESIA)

I Wayan Arnaya, Margareta Friman, Imam Muthohar 1446

TOPIK 13. TRANSPORTATION AND TOURISM

INVESTIGATING THE OPERATIONAL ISSUE AND POTENTIAL DEMAND OF
AIRPORT BUS SERVICE AT MINANGKABAU INTERNATIONAL AIRPORT

Gusri Yaldi, PhD 1457

KAJIAN PENINGKATAN KONDISI PISIK ARMADA KAPAL WISATA DANAU
DALAM MELAYANI WISATAWAN DI SUMATERA BARAT

Fidel Miro 1466

TOPIK 14. INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN TRANSPORTATION

THE OVERVIEW OF INDONESIAN MINISTRY OF TRANSPORTATION MOBILE
GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM APLICATION

Bambang Istiyanto, Yan El Rizal U.D., Mouli De Rizka D., Dani F. Brilianti 1477

SERVICE INNOVATION THROUGH TECHNOLOGY AND INFORMATION
SYSTEM (TIS) FACILITIES (STUDY CASE TICKETING ONLINE IN PT. KERETA
API INDONESIA)

Agus Hariyanto, Samuel Petros Sebhatu, Ahmad Munawar 1489

CONTINUATION PAPER

ANALISIS KINERJA SIMPANG MENGGUNAKAN PERANGKAT LUNAK KAJI
DAN PTV VISTRO (STUDI KASUS: SIMPANG BERSINYAL DAN TAK
BERSINYAL PERKOTAAN JEMBER)

Sofyan Sauri, Sonya Sulistyono, Akhmad Hasanuddin 1498

SIMULASI ANALISIS DAMPAK LALU LINTAS MENGGUNAKAN PTV VISTRO (STUDI KASUS : KOMPLEK RUKO BERAJAYA BATAM)	
Arif Rifai, Sonya Sulistyono, Jajok Widodo Soetjipto	1507
DETERMINATION OF PASSENGER CARS EQUIVALENCE (PCE) USING LINEAR REGRESSION ANALYSIS METHOD (THE CASE STUDY IS THE ROAD OF AHMAD YANI AND PB. SUDIRMAN STREET, JEMBER	
Nara Maika Putri, Akhmad Hasanuddin, Sonya Sulistyono	1519
DESIGN OF OFF STREET PARKING FACILITIS ON PASAR TANJUNG-JEMBER DISTRICT	
Rizki Hippriyanti Dewi N., Nunung Nuring Hayati, Akhmad Hasanuddin	1527
EVALUATION OF ROAD MEDIAN CONSTRUCTION ON JALAN HAYAM WURUK KM JBR 3+825 KM JBR 5+930 JEMBER	
Setio Ramadan, Nunung Nuring Hayati, Sonya Sulistyono	1537
DESAIN PELAT BETON BERPORI DENGAN POLIKARBONAT	
Dwi Nurtanto, Akhmad Hasanuddin	1545
PENENTUAN JALUR TERBAIK MASUK KOTA SAMPAI KE KAMPUS UNEJ DENGAN METODE ALGORITMA DIJKSTRA	
Arief Rachman E.P., Sri Sukmawati, Sonya Sulistyono	1553
INSPEKSI KESELAMATAN JALAN PADA LOKASI RAWAN KECELAKAAN JALUR PROBOLINGGO – LUMAJANG (KM SBY 82+650 KM SBY 118)	
Rossy Marcianus Reggar, Akhmad Hasanuddin, Dwi Nurtanto	1561

KAJIAN PENERAPAN ANGKUTAN UMUM PERKOTAAN TANPA BAYAR

Imam Basuki

Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik

Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Jl. Babarsari 44, Yogyakarta, 55281
Telp : (0274) 487711
imbas@mail.uajy.ac.id

Benidiktus Susanto

Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik

Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Jl. Babarsari 44, Yogyakarta, 55281
Telp : (0274) 487711
benis@mail.uajy.ac.id

Abstract

For reduce urban congestion by reasing the use of urban public transport so that the use of private transport is reduced. The studied urban public transport services without pay as an alternative solution to avoid congestion in urban areas . Studies conducted by the Focus Group Discussion of various urban transport stakeholders. The results showed that brainstorming operational funding of urban public transport as an alternative source of financing depends on the policy of the government. The government should give priority to the use of public transport than private transport. A variety of alternative sources of income can be taken from vehicle tax, road pricing , utilization and vehicle stops to billboards and so forth. The final choice is the presence of government subsidies. If not allow the application of transport without pay made efforts to provide discounts for certain groups at certain times.

Key Words: *urban transport , without pay, the , congestion , subsidies , road pricing*

Abstrak

Upaya mengurangi kemacetan di perkotaan adalah dengan meningkatkan penggunaan angkutan umum perkotaan sehingga penggunaan angkutan pribadi berkurang. Untuk itu dikaji pelayanan angkutan umum perkotaan tanpa bayar sebagai salah satu alternatif solusi untuk menghindari kemacetan di perkotaan. Studi dilakukan dengan melakukan *Focus Group Discussion* dari berbagai *stake holder* angkutan perkotaan. Hasil curah pendapat memperlihatkan bahwa pembiayaan operasional angkutan umum perkotaan sebagai alternatif sumber pembiayaan tergantung kebijakan dari pemerintah. Pemerintah harus memberikan prioritas penggunaan angkutan umum dibandingkan angkutan pribadi. Berbagai sumber pendapatan alternatif dapat digali dari berbagai hal seperti pajak kendaraan, *road pricing*, pemanfaatan halte dan kendaraan untuk reklame dan lain sebagainya. Pilihan terakhir adalah adanya pemberian subsidi pemerintah. Apabila belum memungkinkan penerapan angkutan tanpa bayar dilakukan upaya pemberian potongan harga bagi golongan tertentu pada waktu tertentu.

Kata Kunci: *angkutan perkotaan, tanpa bayar, , kemacetan, subsidi, road pricing*

PENDAHULUAN

Dari berbagai penelitian terhadap angkutan umum perkotaan di Indonesia, mengindikasikan bahwa pelayanan dan kondisi angkutan umum masih sangat memprihatinkan. Berdasarkan survei yang dilakukan Instran (Institut Studi Transportasi, 2006) terhadap angkutan umum di Yogyakarta jumlah tempat duduk yang terisi (load factor) setiap hari rata-rata hanya 30 persen saja pada hari kerja. Jadi, dari 26 jumlah tempat duduk yang tersedia, rata-rata hanya terisi 8-10 orang (Kompas, 2006).

Pustral (2004), dalam studi Urban Bus Replacement Project in Yogyakarta panjang rute rata-rata pelayanan bus perkotaan 38,7 km dengan load factor rata-rata 41%. Dalam Kompas (2006), berdasarkan hasil penelitian Dinas Perhubungan (Dishub) DIY dan Magister Sistem dan Teknik Transportasi (MSTT) UGM 2006, waktu tempuh bus kota di Provinsi DIY terhitung cukup lama, mencapai 1,5 jam hingga dua jam untuk satu kali

perjalanan. Sementara itu, tingkat isian (load factor) penumpang rata-rata hanya mencapai 27,22 persen dari kapasitas penumpang yang tersedia.

Dalam Basuki (2012), kualitas transportasi publik perkotaan di Indonesia dinilai masih rendah. Permasalahan ini mengemuka karena terdapat berbagai kelemahan yang menjadi sebab terpuruknya kualitas pelayanan transportasi publik perkotaan. Kelemahan tersebut utamanya terjadi dalam perencanaan operasionalisasi transportasi publik.

Dalam UU No. 22 Tahun 2009, ditegaskan bahwa Pemerintah memberikan jaminan ketersediaan angkutan umum massal. Regulasi ini menunjukkan pentingnya peran transportasi sehingga diperlukan penataan yang terpadu. Penataan ini diharapkan mampu mendorong tersedianya jasa transportasi yang seimbang dengan tingkat kebutuhan/permintaan, dalam pengertian dapat memberikan tingkat pelayanan yang layak dan dengan biaya yang terjangkau oleh pemakai jasa transportasi. Apabila diperlukan, pemerintah berkewajiban untuk memberikan subsidi bagi angkutan umum massal yang belum untung (Basuki, 2014).

Kota sebagai kawasan pusat kegiatan berperan sebagai sentra perekonomian dengan eksekusi beban transportasi yang sangat tinggi yang justru dapat berdampak disinsentif ataupun stagnasi pada pertumbuhan perekonomian. Beban transportasi yang sangat tinggi pada kawasan tersebut harus diurai untuk mendukung keleluasaan aktivitas perekonomian. Perlu usaha yang sangat serius untuk penataan sistem transportasi pada wilayah perkotaan agar tidak sampai mengalami tingkat kemacetan yang parah. Pelayanan angkutan umum perkotaan tanpa bayar dapat diajukan sebagai salah satu alternatif solusi untuk menghindarkan kemacetan perekonomian di perkotaan.

TINJAUAN PUSTAKA

Angkutan Tanpa Bayar

Dalam Basuki (2014), menurut Baxter (2011) bahwa angkutan tanpa bayar merupakan sebuah jaringan layanan transportasi publik yang membebaskan penumpangnya dari kewajiban membayar (bebas biaya) dengan pengoperasian rute bus seperti umumnya jaringan transportasi publik lainnya yang menghubungkan seluruh tempat-tempat penting yang menjadi pusat kegiatan/aktivitas lokal.

Pengertian angkutan tanpa bayar sebenarnya tidak berarti bahwa jaringan transportasi publik tersebut secara mutlak berarti bebas biaya tanpa bayar mengingat bahwa dalam operasionalisasinya tetap membutuhkan biaya. Angkutan tanpa bayar tidak dapat sekadar mengandalkan subsidi dari Pemerintah Kota atau dari retribusi parkir sehingga tantangan untuk menjadikan jaringan angkutan tanpa bayar tetap berkelanjutan (sustain) membutuhkan perencanaan yang matang. Rencana manajemen angkutan tanpa bayar harus memuat berbagai strategi, bentuk kompensasi atau sumber pemasukan biaya lainnya yang mungkin dapat diberlakukan guna menutup biaya operasional angkutan tanpa bayar.

Konsep Biaya dan Kategori Tarif Angkutan

Dalam Direktorat Bina Sistem Transportasi Perkotaan (2012), biaya adalah faktor yang menentukan dalam transportasi untuk penetapan tarif serta alat kontrol dalam pengoperasian mencapai tingkat efisiensi dan efektivitas.

1. Biaya sebagai dasar penentuan tarif terdiri dari biaya langsung sebagai jumlah biaya yang diperhitungkan dalam produksi jasa angkutan yang terdiri dari bahan bakar, gaji awak dan biaya pendaratan serta biaya tidak langsung yang mencakup biaya harga, peralatan dan reparasi, akuntansi dan biaya umum/kantor.
2. b) Biaya modal dan biaya operasional
3. c) Biaya tetap dan biaya variabel
4. d) Biaya kendaraan
5. e) Biaya gabungan
6. f) Biaya unit yang merupakan jumlah total biaya dibagi dengan unit jasa produksi yang dihasilkan serta biaya rata-rata yang merupakan biaya total dibagi dengan jumlah produk/jasa yang dihasilkan.

Tarif angkutan adalah suatu daftar yang memuat harga-harga untuk para pengguna jasa angkutan yang disusun secara sistematis dan pembebanannya dihitung menurut kemampuan transportasi. Sedangkan tarif angkutan dapat dibedakan menjadi beberapa kategori, yaitu:

1. a) Tarif menurut kelas
2. b) Tarif pengecualian
3. c) Tarif perjanjian/kontrak
4. Selain itu terdapat beberapa jenis tarif angkutan yang terbagi atas:
5. a) Tarif menurut trayek berdasarkan pemanfaatan operasional dari moda transportasi yang dioperasikan dengan memperhitungkan jarak tempuh
6. b) Tarif lokal yang berlaku dalam suatu daerah
7. c) Tarif diferensial dimana terdapat perbedaan tingginya tarif sehubungan dengan jarak, berat muatan, kecepatan dan sifat khusus dari muatan yang akan diangkut.
8. d) Tarif peti kemas yang merupakan tarif untuk membawa kotak di atas truk berdasarkan ukuran kotak dari tempat asal ke tempat tujuan pengiriman.

HASIL FOCUS GROUP DISCUSSION

Focus Group Discussion (FGD) merupakan bentuk penelitian kualitatif di mana suatu topik yang dibahas dan didiskusikan bersama suatu kelompok.

Sisi Pandang Hukum Tata Negara: Transportasi Gratis Sebagai Wujud Pelayanan Publik Oleh Pemerintah

Otonomi Daerah sebagai merupakan usaha untuk mencapai kesejahteraan melalui penyelenggaraan pemerintahan dengan asas desentralisasi. Otonomi Daerah memiliki tiga aspek kewenangan, yaitu :

1. Kewenangan untuk membuat kebijakan sendiri
 2. Kewenangan untuk melaksanakan kebijakan sendiri
 3. Kewenangan menggali keuangan sendiri untuk melaksanakan kebijakan yang dibuat
- Esensi dan konsekuensi dari otonomi daerah adalah hak, wewenang dan kewajiban daerah otonom untuk mengatur dan mengurus sendiri urusan pemerintahan dan kepentingan masyarakat setempat untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat melalui peningkatan pelayanan. Peran Pemerintah Daerah dalam pelayanan publik secara eksplisit mencakup seluruh bidang pemerintahan, kecuali bidang politik luar negeri, pertahanan keamanan, peradilan, moneter dan fiskal dan agama.

Obyek pelayanan publik untuk mewujudkan kesejahteraan rakyat setidaknya perlu mempertimbangkan :

1. Mendasarkan pada aspek pemerintahan yang menjadi kewenangannya.
2. Kebutuhan pokok masyarakat
3. Kondisi keuangan daerah.
4. Efektifitas dan efisiensi
5. Prioritas pembangunan

Dalam Permendagri No. 27 tahun 2013 Tentang Pedoman Penyusunan Anggaran Pendapatan Dan Belanja Daerah Tahun Anggaran 2014, Pemerintah provinsi dan pemerintah kabupaten/kota harus mendukung tercapainya sasaran utama dan prioritas pembangunan nasional tersebut sesuai dengan potensi dan kondisi masing-masing daerah dimana salah satu prioritas pembangunan nasional adalah bidang pendidikan. Terkait dengan angkutan umum perkotaan tanpa bayar persoalannya adalah bagaimana kemampuan keuangan daerah, sumber daya manusia dan sarana prasarana infrastruktur pendukung yang ada. Sehingga kebijakan yang lebih rasional adalah dengan menentukan prioritas penggunaannya dalam hal ini cenderung angkutan perkotaan tanpa bayar bagi peserta didik. Hal tersebut didasarkan pemikiran dalam Permendagri No. 27 tahun 2013 dimana pendidikan merupakan salah satu prioritas utama pembangunan nasional.

Sisi Pandang Regulator

Kaidah pengelolaan anggaran dalam penyusunan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) adalah :

1. Orientasi pada upaya pencapaian hasil kerja (output) dari perencanaan alokasi biaya (input)
2. Pengembangan analisis standar belanja (ASB) untuk menilai kewajaran beban kerja dan biaya terhadap suatu kegiatan
3. Penetapan tolok ukur dan target kinerja sebagai ukuran keberhasilan program dan kegiatan yang dilaksanakan
4. Penetapan harga satuan unit belanja
5. Adanya evaluasi kinerja.

Fungsi Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) adalah :

1. Fungsi otorisasi mengandung arti bahwa APBD menjadi dasar untuk melaksanakan pendapatan dan belanja pada tahun yang bersangkutan.
2. Fungsi perencanaan mengandung arti bahwa APBD menjadi pedoman bagi manajemen dalam merencanakan kegiatan pada tahun yang bersangkutan.
3. Fungsi pengawasan mengandung arti bahwa APBD menjadi pedoman untuk menilai apakah kegiatan penyelenggaraan pemerintahan daerah sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan.
4. Fungsi alokasi mengandung arti bahwa APBD harus diarahkan untuk menciptakan lapangan kerja/mengurangi pengangguran dan pemborosan sumber daya, serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas perekonomian.
5. Fungsi distribusi mengandung arti bahwa kebijakan APBD harus memperhatikan rasa keadilan dan kepatutan.
6. Fungsi stabilisasi mengandung arti bahwa APBD menjadi alat untuk memelihara dan mengupayakan keseimbangan fundamental perekonomian daerah.

Sedangkan pendapatan daerah lebih diarahkan kepada :

1. Optimalisasi potensi obyek pajak/retribusi dan sumber penerimaan daerah lainnya;
2. Intensifikasi dan ekstensifikasi sumber-sumber keuangan sendiri dan usaha-usaha lain yang sah dan dapat dipertanggungjawabkan;
3. Usaha peningkatan penerimaan dari pusat.

Belanja daerah lebih diarahkan pada :

1. Efektif, efisien, dapat dipertanggungjawabkan dan sesuai dengan kebutuhan teknis yang disyaratkan;
2. Terarah dan terkendali sesuai program, kegiatan dan target kinerja yang akan dicapai;
3. Penggunaan produksi dalam negeri sesuai kemampuan dan potensi daerah.

Pembiayaan daerah lebih diarahkan pada :

1. Pemberdayaan aset daerah dengan prinsip saling menguntungkan dengan persetujuan DPRD;
2. Investasi dengan pihak ketiga yang memberi manfaat bagi peningkatan pelayanan masyarakat dan tidak mengganggu likuiditas keuangan pemda;

Dengan melihat bebrapa pertimbangan tersebut maka untuk membiayai angkutan umum perkotaan bisa melalui sumber pendapatan yang lain, yaitu :

1. Skema biaya kemacetan untuk pembiayaan angkutan umum massal, dengan parkir progresif, road pricing dan lain-lain.
2. Sharing pendapatan pada kegiatan yang menggunakan ruang milik jalan (misal papan iklan/reklame), misal membuat sedikit ruang iklan sehingga tidak mengganggu lalu lintas (dikembalikan ke fungsi jalan) tetapi karena sedikit harga menjadi mahal, maka pendapatan relatif tetap.
3. Asuransi misalnya Jasa Raharja dan Asuransi Jiwa (*Third Party Insurance*)
Jika angkutan umum sukses maka jumlah kendaraan turun, kecepatan turun, jumlah dan fatalitas kecelakaan turun, akhirnya bisnis asuransi juga untung karena resikonya kecil.
Pemerintah punya hak untuk “mengambil” sebagian premi sebagai salah satu sumber pembiayaan angkutan umum.

Sisi Pandang Pengamat Transportasi

Pusat Studi Transportasi dan Logistik (Pustral) UGM

Angkutan umum merupakan indikator keberlanjutan transportasi perkotaan, namun komitmen pemerintah dalam hal peraturan, kebijakan dan anggaran masih sangat rendah. Masih sedikit inisiatif yang memihak atau mengutamakan angkutan umum yang diperlihatkan dengan kriteria pelayanan yang tidak pernah distandarkan apalagi di dengan meletakkan angkutan umum di atas angkutan pribadi.

Pada awalnya angkutan umum merupakan alternatif dari angkutan pribadi, namun kompetisi antara angkutan pribadi dan angkutan umum menjadi tidak seimbang dimana angkutan pribadi hanya menanggung *private cost* sedangkan angkutan umum ditambah dengan *social cost*. Untuk menyeimbangkan kompetisi ini dapat digunakan dengan adanya subsidi dan *road pricing*.

Sejalan dengan perkembangan dan peradaban masyarakat saat ini perlu adanya pemahaman tentang pengertian angkutan dan transportasi. Kondisi ini bisa digambarkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Angkutan vs Transportasi

	Tahap Awal	Tahap Lanjutan
Nuansa layanan	Angkut	Transport
Layanan asal-tujuan	Terputus-putus	Menerus
Ciri layanan	Utamakan trayek	Utamakan jaringan
Penyelenggaraan	Tradisional/individu	Modern/korporasi
Kualitas layanan	Rendah	Tinggi
Orientasi operasi	Dominasi pengusaha	Dominasi pengguna
Integrasi antar moda	Tak ada/rendah	Bisa tinggi
Cara operasi	Tak tertib	Lebih tertib
Tingkat kompetisi	Berlebihan/tak sehat	Wajar/sehat
Kualitas armada	Umumnya jelek	Umumnya baik

Dalam hal perijinan trayek perlu dilakukan perubahan dari ijin kendaraan bertrayek menjadi ijin trayek. Dimana dalam ijin kendaraan bertrayek adalah mengatur jumlah armada yang diperlukan, membatasi bus hanya bisa dioperasikan di trayek tertentu. Dalam kenyataannya hal ini tidak praktis, sulit diterapkan, dimonitor dan biasanya banyak pelanggaran. Sedangkan dalam ijin trayek dengan menerapkan hal-hal berikut:

1. Pemegangnya jalankan trayek yang syaratnya diatur melayani masyarakat sebaik mungkin.
2. Mengatur tersedianya layanan yang utuh, menyeluruh: jam operasi, frekuensi, standar layanan, ukuran bus.
3. Tidak perlu mengatur jumlah armada

Dengan perubahan ini akan memberikan keuntungan yaitu :

1. memperjelas tanggungjawab jika layanan bermasalah
2. rebutan penumpang dan kejar-mengejar tak perlu terjadi
3. pengusaha diberikan keleluasaan dalam pengaturan armada.
- 4.

Disamping itu perlu juga adanya pembagian resiko penyelenggaraan angkutan umum perkotaan, seperti ditunjukkan dalam Tabel 2.

Dalam konsep *buy the service*, dimana pemerintah membeli layanan dari operator lalu dijual ke penumpang adalah untuk mengatasi kelemahan operasi angkutan umum perkotaan dengan memperkuat posisi penumpang dengan mengendalikan operator dan resiko defisit pendapatan operator dikurangi. Prinsip-prinsip *buy the service* disampaikan dalam Tabel 3 dan skema kontrak digambarkan dalam Gambar 1.

Biaya Operasi kendaraan (BOK) digunakan untuk menghitung biaya operasional sebagai dasar kontrak antara operator dan pemerintah. Sedangkan *Willingness To Pay* (WTP) dan *Ability To Pay* (ATP) digunakan untuk mengetahui kemauan dan kemampuan membayar masyarakat sebagai basis untuk menentukan tarif.

Apabila tarif lebih kecil dari BOK maka subsidi pemerintah diperlukan atau dicarikan dari pendapatan *non revenue*. Subsidi pemerintah dapat diberikan dengan berbagai cara, misal :

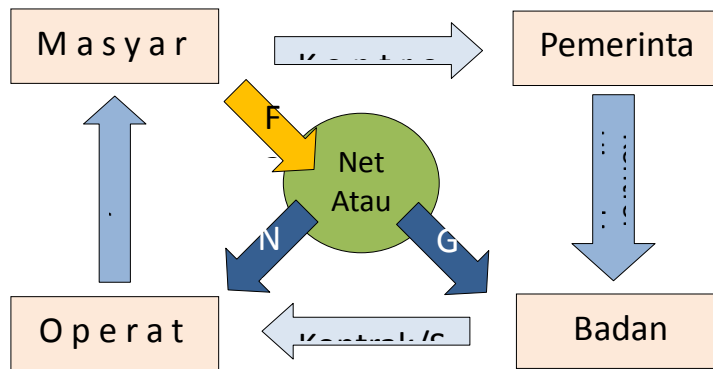
1. Memberikan harga khusus untuk pelajar, warga senior, wisatawan, dan lain-lain
2. Harga khusus (diskon) untuk jam-jam tertentu (diluar jam puncak)
3. Pemerintah memberikan subsidi untuk kelompok penumpang yang kurang beruntung (pekerja dengan pendapatan rendah, pengguna dengan keterbatasan dan lain-lain)

Tabel 2. Pembagian penyelenggaraan angkutan umum perkotaan

RISIKO	VALUE	AKTOR	DESKRIPSI
Total Revenue vs Operating Cost Surplus atau Defisit? Public Service: Kualitas Layanan	Besar (Milyar)	Pemerintah	Planning: Rute Standar Pengendalian Lisensi Riset Pasar
Gangguan Operational : Armada Kendaraan Manajemen & Organisasi Sumber Daya Manusia Operation & Maintenance	Sedang (Ratusan Juta)	Operator	Armada & Operasi: Efisiensi Kompetisi Pemasaran
Gangguan di Jalan Kecelakaan Gangguan Kendaraan Gangguan Lalulintas	Kecil (Max. Juta)	Driver	To Do: Rute Time Schedule

Tabel 3. Prinsip-prinsip *buy the service*

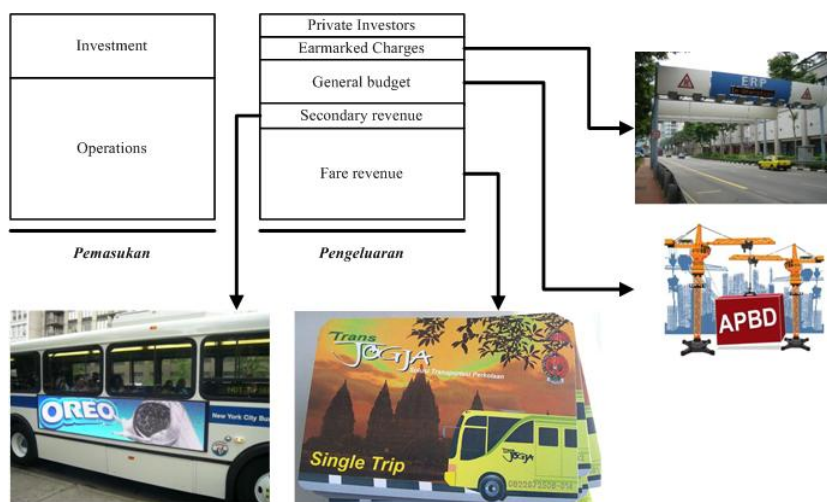
URAIAN	
Orientasi	Layanan, Pendapatan digunakan untuk menutup biaya operasi & pengembangan sistem
Jenis Pendapatan	Pendapatan Operasional & Non Operasional
Peran Pemerintah	Pemerintah menempatkan diri diantara konsumen dan produsen (Melalui badan yang ditunjuk); Mengumpulkan ongkos-ongkos yang dibayar konsumen;
Peran Operator	Menyediakan Layanan sesuai SPM
Alokasi Risiko	Pemerintah menanggung risiko pendapatan, operator menanggung risiko operasi
Hubungan Pemerintah & Operator	Relasi kontraktual antara badan yang ditunjuk (<i>contracting body</i>) dengan operator; Tersedianya skema <i>Reward & Punishment</i>



Gambar 1. Skema kontrak sistem *buy the service*

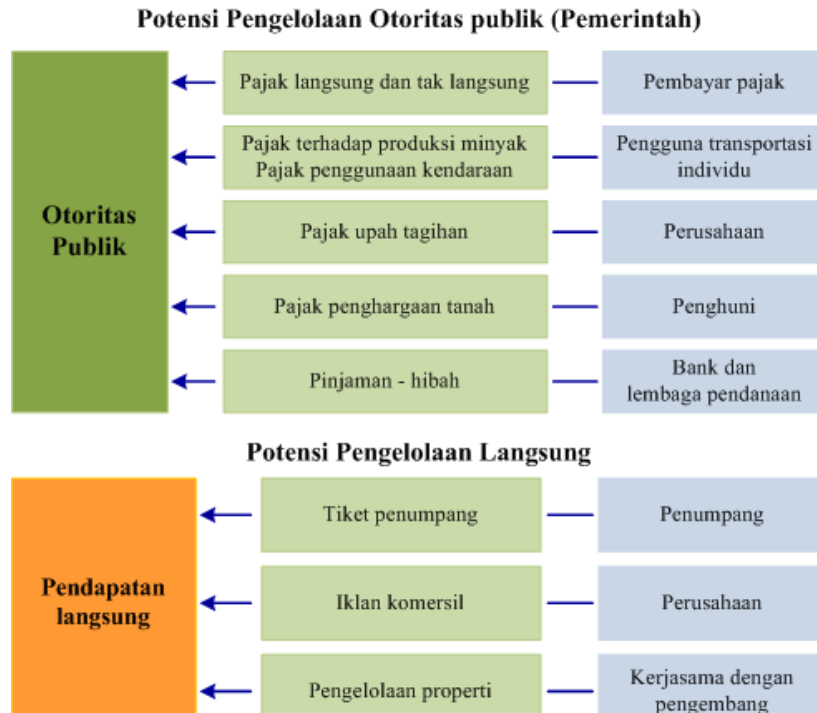
GIZ- SUTIP (The Deutsche Gesellschaft Für Internationale Zusammenarbeit- Sustainable Urban Transport Improvement Project)

Konsep pembiayaan angkutan umum dapat diperoleh dari investor, *road pricing*, anggaran pemerintah, harga tiket dan pendapatan lain, konsep ini dapat digambarkan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Konsep pembiayaan angkutan umum

Jenis sumber pembiayaan angkutan umum dapat berupa potensi pengelolaan otoritas publik (pemerintah) dan potensi pengelolaan langsung. Jenis sumber pembiayaan angkutan umum ini dapat diperlihatkan dalam Gambar 3.



Gambar 3.Jenis sumber pembiayaan angkutan umum

Beberapa upaya untuk mendapatkan sumber pembiayaan tambahan bagi pengoperasian angkutan perkotaan adalah dengan :

1. Mengintegrasikan pendapatan parkir dengan pendapatan angkutan perkotaan
2. Meningkatkan reklame di terminal, bus, ataupun halte
3. Menggalang dana CSR untuk membiayai *target group* tertentu

Alternatif akhir pembiayaan angkutan perkotaan adalah dengan subsidi dari pemerintah, namun dengan berbagai batasan dan aturan yang diberlakukan, yaitu :

1. memberikan insentif peningkatan pelayanan dan bukan memanjakan pelaku usaha
2. besarnya subsidi tidak berlebih, biasanya hanya menyisakan keuntungan 10% bagi pelaku usaha
3. diberikan langsung pada target yang jelas seperti GMBR (Golongan Masyarakat Berpenghasilan Rendah), pelajar, dan mahasiswa.

Dalam Tabel 4 diperlihatkan beberapa contoh pengoperasian angkutan perkotaan diberbagai negara dan dalam negeri.

Tabel 4.Cost recovery angkutan umum

Jumlah bus/ rute	County, City and mode of transport	Subsidy of Operating Costs	Financed By
294 Bus/ 2 koridor	AUSTRALIA, Brisbane, Bus	50%	State 54%, Council 46%
10000 bus/ 500 rute	CHINA, Guang Zhou, Bus	0%	Private bus under govt. authority
1274 bus/27 rute	BRAZIL, Curitiba, Bus	0%	
	BRAZIL, Rio de Janeiro, Bus	0%	Privatised (p.35-36, metro collapsed)
2000 bus/13 rute	KOLOMBIA, Bogota,	0%	

Jumlah bus/ rute	County, City and mode of transport	Subsidy of Operating Costs	Financed By
	Bus		
	GERMANY, Dortmund, Bus	62,2%	Incl. Cross-subsidy
	GERMANY, Muenchen, Bus	41%	63% City, 30% Federal (rail only), 9% Province
	Singapore, Bus	0%	Private concession
74 bus/ 4 rute	YOGYAKARTA, Transjogja	58%	Province
430 bus / 12 koridor	JAKARTA, Transjakarta	25%	Owned government PT Transportasi Jakarta
25 bus/ 3rute	SEMARANG, Trans Semarang kor 1	0%	BLU
41 bus/ 2 rute	SURAKARTA, Batik Solo Trans	0%	Privatised

KESIMPULAN

Pembiayaan operasional angkutan umum perkotaan tanpa bayar sangat mungkin dilakukan tergantung kebijakan dari pemerintah.

Pemerintah harus memberikan prioritas penggunaan angkutan umum dibandingkan angkutan pribadi.

Sumber pendapatan alternatif dapat digali dari berbagai hal seperti pajak kendaraan, *road pricing*, pemanfaatan halte dan kendaraan untuk reklame dan lain sebagainya.

Pemberian subsidi pemerintah merupakan pilihan terakhir. Apabila belum memungkinkan penerapan angkutan tanpa bayar dilakukan upaya pemberian potongan harga bagi golongan tertentu pada waktu tertentu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Direktorat Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan atas Hibah Fundamental Tahun 2014.

DAFTAR PUSTAKA

- Basuki, Imam. 2014. Kajian Penerapan Bus Tanpa Bayar Di Central Business District Kota Palembang. Proceeding Seminar Nasional Teknik Sipil X – 2014, Program Pascasarjana Jurusan Teknik Sipil FTSP – ITS, 5 Februari 2014.
- Basuki, Imam. 2014. Pengembangan Indikator Dan Tolok Ukur Untuk Evaluasi Kinerja Angkutan Umum Perkotaan, Studi Kasus : Angkutan Umum Perkotaan Di Daerah Istimewa Yogyakarta. Disertasi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, 2012.
- Direktorat Bina Sistem Transportasi Perkotaan. 2012. Studi Perencanaan Teknis Penerapan Free Buses Di Palembang, Kementerian Perhubungan, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat - PT. Qorina Konsultan Indonesia, Jakarta.

- Hartono.2014. Transportasi Gratis sebagai wujud Pelayanan Publik oleh Pemerintah Daerah.Presentasi Focus Group Discussion Kajian Penerapan Angkutan Umum Perkotaan Tanpa Bayar Di Yogyakarta, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 7 Mei 2014 (tidak dipublikasikan).
- <http://www.kompas.com>, Lama, Waktu tempuh bus kota di DIY, Senin, 27 Februari 2006, diakses tanggal 12 April 2013.
- Kompas. 2006. Jumlah Motor Mengkhawatirkan, Perlu Ada Pembatasan Penggunaan, 23 September 2006
- Minang, Agus. 2014. Kajian PenerapanAngkutan Umum PerkotaanTanpa BayarDi Yogyakarta. Presentasi Focus Group Discussion Kajian Penerapan Angkutan Umum Perkotaan Tanpa Bayar Di Yogyakarta, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 7 Mei 2014 (tidak dipublikasikan).
- Nugroho, Hernawan. 2014. Layanan Transportasi Angkutan Umum Di Perkotaan Yogyakarta 2008-2012 dan Rencana Lima Tahun Ke Depan 2013-2017. Presentasi Focus Group Discussion Kajian Penerapan Angkutan Umum Perkotaan Tanpa Bayar Di Yogyakarta, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 7 Mei 2014 (tidak dipublikasikan).
- Pustral, 2004. Studi Urban Bus Replacement Project in Yogyakarta, Final Report SSN Project.
- Susilo, Lilik Wahid Budi. 2014. Instrumen Tarif Dalam PengembanganTransportasi Umum. Presentasi Focus Group Discussion Kajian Penerapan Angkutan Umum Perkotaan Tanpa Bayar Di Yogyakarta, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 7 Mei 2014 (tidak dipublikasikan).
- Teddyputra, Dino. 2014.Membuat Angkutan UmumGratis, Apakah angkutan umum bisa beroperasi secara gratis?.Presentasi Focus Group Discussion Kajian Penerapan Angkutan Umum Perkotaan Tanpa Bayar Di Yogyakarta, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 7 Mei 2014 (tidak dipublikasikan).