

ISBN 978-602-18555-3-9

PROSIDING

FORUM STUDI TRANSPORTASI ANTAR-PERGURUAN TINGGI

Kumpulan makalah yang dipresentasikan pada **SIMPOSIUM INTERNASIONAL FSTPT KE-16** di Universitas Muhammadiyah Surakarta, 1 - 3 November 2013 dengan topik:

Ekonomi dan Kelayakan Transportasi

Transportation Feasibility and Economics

Transportasi Barang dan Logistik

Freight and Logistics Transportation

Manajemen Prasarana Transportasi

Transportation Infrastructure Management

Manajemen dan Rekayasa Jalan Raya serta Beban Berlebih

Highway Engineering, Road Management, and Overloading

Bahan dan Desain Perkerasan, serta Karakteristik Tanah Dasar

Pavement Materials, Pavement Design, and Subgrade Characteristics

Rembesan, Banjir, dan Kerusakan Jalan

Seepage, Flood, and Road Deterioration

Transportasi Berkelanjutan, Lingkungan, Energi, dan Keselamatan

Sustainable Transportation, Environment, Energy, and Safety

Aspek Kebijakan, Institusional, Standar, dan Hukum dalam

Transportasi

Policy, Institutional, Standards, and Legal Aspects of Transportation

Transportasi dan Manajemen Kebencanaan

Transportation and Disaster Management

Aspek Psikologis, Kesehatan, Sosial, dan

Penegakan Hukum dalam Transportasi

Psychological, Health, Social Aspects, and Law Enforcement in Transportation

Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Transportasi

Information and Communication Technology in Transportation



Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi (FSTPT)

Prosiding Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi
Kumpulan makalah yang dipresentasikan pada Simposium
Internasional FSTPT ke -16 di Universitas Muhammadiyah
Surakarta, 1 – 3 November 2013
Yogyakarta: FSTPT, 2014

ISBN 978-602-18555-1-5 (Nomor jilid lengkap)

ISBN 978-602-18555-2-2 (Bagian 1)

ISBN 978-602-18555-3-9 (Bagian 2)

© HAK CIPTA DILINDUNGI OLEH UNDANG-UNDANG

Kata Pengantar

Ketua Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi

Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi (FSTPT) adalah organisasi yang beranggotakan per-guruan 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 lebih dari 80 institusi dan simposium tahunan FSTPT dilakukan secara bergilir diantara perguruan tinggi anggota. Simposium Internasional di Universitas Muhammadiyah Surakarta ini adalah yang ke 16 kalinya. Sebagai Ketua FSTPT dan atas nama seluruh anggota FSTPT, Kami mengucapkan terima kasih dan apresiasi setinggi-tingginya kepada Universitas Muhammadiyah Surakarta 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.

The Indonesian inter-University Transportation Studies Forum (IIUTSF) is an organization whose members are universities and units of higher education institutions that deal with transportation studies. This organization was established at the end of 1998 and has several routine activities, the biggest of which is the annual symposium. Within the symposium, academic members of member institutions shared information, experiences, and other activities to support teaching and research in transportation area. Until recently, the IIUTSF has more than 80 member institutions and the IIUTSF's annual symposium was carried out circularly among the members. The International Symposium held at Muhammadiyah University of Surakarta was the 16th. As the chairman of IIUTSF and on behalf of the member institutions, we would to thank and to convey our utmost appreciation to Muhammadiyah University of Surakarta that had conducted the symposium very successfully and effortlessly. Through this proceeding, we hope there are many things can be achieved as transfer of knowledge to enhance education and research in transportation for universities in Indonesia. And finally, within all IIUTSF activities, transportation in Indonesia would be better. Thank you.



Sony Sulaksono Wibowo, PhD.
Ketua FSTPT – Chairman of the IIUTSF

Kata Pengantar

Koordinator Komite Ilmiah FSTPT

Segala puji bagi Allah SWT yang hanya atas kehendak-Nyalah prosiding Simposium Internasional Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi (FSTPT) ke-16 yang telah berlangsung pada tanggal 2 November 2013 di Universitas Muhammadiyah Surakarta ini dapat diselesaikan. Prosiding ini berisikan seluruh makalah yang telah disempurnakan penulis setelah mendapatkan masukan perbaikan dari anggota komite ilmiah. Jumlah makalah yang diperiksa komite ilmiah adalah 343 Sementara itu jumlah makalah yang akhirnya dikirimkan kembali ke komite ilmiah setelah diperbaiki adalah 235. Makalah yang masuk sangat bervariasi dan dapat dikelompokkan dalam 14 sub topik di bidang transportasi. Untuk itu saya menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada para pemakalah atas kontribusinya dan anggota komite ilmiah atas upayanya yang luar biasa dalam menjaga mutu simposium. Dengan telah tersusunnya prosiding ini, saya sampaikan penghargaan setinggi-tingginya kepada tim penyusun prosiding khususnya kepada sekretariat FSTPT. Semoga dokumen ilmiah ini dapat menjadi bagian dari kontribusi FSTPT dalam pengembangan transportasi di Indonesia.

Praised be to Allah. Only with His willingness, Proceeding of the 16th International Symposium of Inter University Forum on Ttransport Studies held in 2 November 2013 in Universitas Muhammadiyah Surakarta has been completed. This proceeding consists of all papers which have been revised by the authors after reviewed by the scientific committee. Number of papers which have been reviewed by the scientific committee were 343. Among them 235 papers were revised and returned to the scientific committee. Submitted papers were varied and categorized into 14 sub topics in transport. Therefore I would like to highly appreciate the authors for their invaluable contribution and the member of scientific committee for their extra ordinary effort to maintain the standard of the symposium. I would also like to highly appreciate the team who prepared this proceeding for their effort, especially the secretariat of FSTPT. I hope that this scientific document can be part of FSTPT contribution on the transport development in Indonesia



Dr. Leksmono S. Putranto
Koordinator Komite Ilmiah
Coordinator of the Scientific Committee

DAFTAR ANGGOTA KOMITE ILMIAH FSTPT

Prof. Dr-Ing. Ir. Ahmad Munawar, M.Sc. (Universitas Gadjah Mada)
Ir. Leksmono S. Putranto, M.T., Ph.D. (Universitas Tarumanagara)
Prof. Dr. Ir. Agus Taufik Mulyono, MT. (Universitas Gadjah Mada)
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)
Dr. Latif Budi Suparma (Universitas Gadjah Mada)
Prof. Dr. Ade Sjafruddin (Institut Teknologi Bandung)
Ir. Achmad Wicaksono, M.Eng, Ph.D. (Universitas Brawijaya)
Ir. Ludfi Djakfar, MSCE, Ph.D. (Universitas Brawijaya)
Dr. Eng. Syafii (Universitas Sebelas Maret)
Dr. Jachrizal Soemabrata (Universitas Indonesia)
Dr. Ary Setyawan (Universitas Sebelas Maret)
Dr. Muhammad Isya (Universitas Syiah Kuala)
Dr. Sofyan Saleh (Universitas Syiah Kuala)
Dr. Didin Kusdian (Universitas Sangga Buana)
Dr. Sulisty Arintono (Universiti Putra Malaysia)
Prof. Dr. Budi Hartanto Susilo (Universitas Kristen Maranatha)
Dr. A. Caroline Sutandi (Universitas Katolik Parahyangan)
Dr.Eng. Iman Haryanto (Universitas Gadjah Mada)
Dr. Purnawan (Universitas Andalas)
Dr. Ir. La Ode Muh. Magribi, MT. (Universitas Sulawesi Tenggara)
Dr. Sri Sunarjono (Universitas Muhammadiyah Surakarta)
Dr. Tri Basuki Joewono (Universitas Parahyangan)
Dr. Miftahul Fauziah (Universitas Islam Indonesia)
Dr. Rahayu Sulistyorini, S.T., M.T. (Universitas Lampung)
Dr. P. Alit Suthanaya (Universitas Udayana)
Dr. D.M. Priyantha Wedagama (Universitas Udayana)
Dr. Aine Kusumawati (Institut Teknologi Bandung)
Dr. Endang Widjajanti (Institut Sains dan Teknologi Nasional)
Dr. Sony S Wibowo (Institut Teknologi Bandung)
Dr. Muslich Hartadi Sutanto (Universitas Muhammadiyah Surakarta)
Dr.Eng., Ir. Joni Arliansyah, MS. (Universitas Sriwijaya)
Dr. Ari Sandhyavitri (Universitas Riau)
Dr. Ir. Bambang Haryadi, M.Sc. (Universitas Negeri Semarang)
Dr. Ir. Najid, M.T. (Universitas Tarumanagara)
Dr. Lieke E.N. Waluyo (Universitas Gunadarma)
Dr. Taslim Bahar (Universitas Tadulako)
Ir. Hera Widyastuti, M.T., Ph.D. (Institut Teknologi 10 November)
Dr. Gito Sugiyanto, S.T., M.T. (Universitas Jenderal Soedirman)
Dr. Renni Anggraini (Universitas Syiah Kuala)
Dr. Bagus Hario Setiadji, S.T., M.T. (Universitas Diponegoro)
Dr. Hendro Prawobo (Universitas Gunadarma)
Dr. Muhammad Isran Ramli (Universitas Hasanuddin)
Dr. Sumarni Hamid Aly (Universitas Hasanuddin)
Dr. Eri Susanto Hariadi (Institut Teknologi Bandung)
Dr. Mudjiastuti Handajani (Universitas Semarang)
Dr. Nyoman Budiarta (Universitas Udayana)
Dr. Zainal Arifin (Universitas Negeri Yogyakarta)
Dr. Imam Muthohar, ST., MT. (Universitas Gadjah Mada)

Dr. Nick Thorn

Alamat Redaksi/Penerbit:

Pusat Studi Transportasi dan Logistik
Universitas Gadjah Mada
Jl. Kemuning M-3, Skip
Sleman, Yogyakarta 55284
Telp. (0274) 556928 Fax (0274) 552229
Email: fstpt_list@yahoo.com
Website: www.fstpt.or.id

Penanggung jawab:

Ketua Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi

DAFTAR ISI

Kata Pengantar Ketua Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi	iii
Kata Pengantar Koordinator Komite Ilmiah FSTPT	iv
Daftar Anggota Komite Ilmiah FSTPT	v
Daftar Isi	vii
TOPIK 4. TRANSPORTATION FEASIBILITY AND ECONOMICS	1
EVALUASI TRAYEK ANGKUTAN UMUM PERKOTAAN DI WONOSARI KABUPATEN GUNUNG KIDUL	
Muhammad Fajar Hari Wibowo, Ahmad Munawar, Muslich Hartadi Sutanto	2
MODEL HUBUNGAN ANTARA VOLUME LALULINTAS DENGAN TARIF JALAN TOL	
Dwi Prasetyanto, Emma Akmalah	10
THE ROLE OF NEW TRANSPORT POLICY ON CREATING SUSTAINABLE AND INTEGRATED PUBLIC TRANSIT SYSTEM IN JAKARTA (CASE STUDY: TRANSJAKARTA, INDONESIA AND FREIBURG, GERMANY)	
Muchlisin, Ahmad Munawar, Samuel Petros Sebhatu	16
BIAYA PERJALANAN MAHASISWA DALAM PERJALANAN TERKAIT KAMPUS	
Muhamad Rizki, Tri Basuki Joewono	24
AIRPORT PRICING PARAMETER RELATIONSHIPS	
Fadrinsyah Anwar, Pradono, Heru Purboyo, Ofyar Z. Tamin	32
PENGARUH KUALITAS INFRASTRUKTUR JALAN TERHADAP PEMBENTUKAN HARGA BERAS	
Dwi Ardianta Kurniawan	39
PENGEMBANGAN MODEL PENDANAAN PEMELIHARAAN JALAN DENGAN SISTEM DINAMIK	
Tiopsn Henry M. Gultom, Ade Sjafruddin, Ofyar Z. Tamin	45
ANALISIS KELAYAKAN PEMBANGUNAN FLY OVER JAMIN GINTING	
Ananda Affandi Oloan Nasution	54
ANALISIS KELAYAKAN DAN MANFAAT PEMBANGUNAN JALAN LINGKAR LUAR (STUDI KASUS : JALAN LINGKAR TIMUR KOTA MALANG)	
Anis Setiyani, Handa Lesmana, Jopie Jehosua	64
PEMBIAYAAN JALAN BERVOLUME RENDAH DI KABUPATEN CIANJUR	
Mohamad Riki Samsurizal, Tri Basuki Joewono	73
NETWORK EFFICIENCY ANALYSIS OF NUSANTARA PENDULUM	
Hafida Fahmiasari, Danang Parikesit	82

TOPIK 5. FREIGHT AND LOGISTICS TRANSPORTATION	88
TRANSPORTASI LAUT KONTAINER DALAM PENGEMBANGAN MP3EI DI INDONESIA BAGIAN TIMUR (IBT) Langas Denny Siahaan, M. Yamin Jinca, Shirly Wunas, Muh. Saleh Pallu	89
PENGARUH PENGEMBANGAN PRASARANA PELABUHAN TERHADAP RUTE PERGERAKAN ANGKUTAN KOMODITAS UNGGULAN KABUPATEN BANTAENG Umar Abdullatief	96
PENGEMBANGAN JARINGAN JALAN UNTUK MENUNJANG PERGERAKAN ANGKUTAN BARANG KOTA MAKASSAR Winingsih Asmaranti, Nobertin Tunggala	104
KETERPADUAN SISTEM TRANSPORTASI DALAM MENDUKUNG DISTRIBUSI LOGISTIK DI PROVINSI PAPUA Windra P. Humang, M. Yamin Jinca	108
ANALYSIS OF IMPORT CONTAINER DWELLING TIME IN SURABAYA CONTAINER TERMINAL (TPS) PORF OF TANJUNG PERAK Hera Widyastuti, Dini Marlien Takola, René Meeuws	118
PERMINTAAN ANGKUTAN PETIKEMAS DAN KINERJA FASILITAS TERMINAL DI PELABUHAN MAKASSAR Syarifuddin Dewa, M. Isran Ramli, M. Saleh Pallu, M. Alham Djabbar	124
PEMBATASAN WAKTU OPERASIONAL ANGKUTAN BARANG DI RUAS JALAN ARTERI KECAMATAN CICURUG Ayu Fitri Wijayanti, Abdiyan Tiara Ningsih, Edy Waluyo, Putu Sumarjaya	132
STUDI PREFERENSI OPERATOR TRUK ANGKUTAN BARANG TERHADAP ANGKUTAN LAUT JARAK PENDEK (SHORT SEA SHIPPING) (KASUS: ANGKUTAN BARANG JAWA-SUMATERA) Darwin, Ofyar Z. Tamin, Gatot Yudoko	138
DESAIN JARINGAN ANGKUTAN BARANG PERKOTAAN (STUDI KASUS: ANGKUTAN BBM DI KOTA BANDUNG) I Made Suraharta, Ade Sjafruddin, Russ Bona Frazila, R. Driejana	144
PERENCANAAN DERMAGA TERPADU DI WILAYAH SUDIMAMPIR KOTA BANJARMASIN Arif Muljanto, Yussi Anita, Ida Ayu Della Pesona P.	155
POTENSI KERETA API SEBAGAI MODA ANGKUTAN BARANG DITINJAU DARI SISI BIAYA (STUDI KASUS: TJ. ENIM DAN PELABUHAN PANJANG) Suzi Heti Kurnia	165
TOPIK 6. TRANSPORTATION INFRASTRUCTURE MANAGEMENT	175

PROPOSED VEHICLE WEIGHING FACTOR VALUE TO BE IMPLEMENTED FOR DETERMINATION OF VEHICLE TAX RATE, VTR (CASE STUDY: PROVINCE OF EAST JAVA, INDONESIA) Anak Agung Gde Kartika, Hera Widyastuti, Wahju Herijanto, Cahya Buana	176
TOPIK 7. HIGHWAY ENGINEERING, ROAD MANAGEMENT, AND OVERLOADING	183
PENENTUAN PRIORITAS PENANGANAN JALAN DI KABUPATEN BUTON UTARA MELALUI METODE PENDEKATAN KURVA POWER La Ode Muh. Magribi	184
PENGEMBANGAN JARINGAN PRASARANA TRANSPORTASI JALAN UNTUK MENUNJANG PEREKONOMIAN KABUPATEN MAROS Nuresta Dwiarti, Idamawanti	193
KAJIAN PENERAPAN KONTRAK BERBASIS KINERJA DAN BIAYA PEMELIHARAAN PADA KONSTRUKSI JEMBATAN DI PROVINSI ACEH Julianto, Sofyan M. Saleh, Fachrurrazi	202
PERSPEKTIF PENGEMBANGAN JARINGAN TRANSPORTASI DALAM MENDUKUNG RENCANA KEK BARRU, SULAWESI SELATAN Noor Fadilah Romadhani, M. Yamin Jinca	210
STRAREGI MENGATASI KEMACETAN TRANSPORTASI DI KOTA JAYAPURA DENGAN PEMBANGUNAN JALAN LINGKAR DI KOTA JAYAPURA Zepnat Kambu	219
PENANGANAN JALAN BERVOLUME LALULINTAS RENDAH DI KABUPATEN CIANJUR Dani Hamdani, Tri Basuki Joewono	225
ANTAR WAKTU PENANGANAN JALAN BERVOLUME RENDAH DI KABUPATEN CIANJUR Rudianto Marten Wanane, Tri Basuki Joewono	233
ESTIMASI BEBAN ANGKUTAN BARANG DI RUAS JALAN NASIONAL PROVINSI BENGKULU Tonny Judiantono, Dadan Mukhsin	241
PRIORITAS PENGEMBANGAN SARANA ANGKUTAN UMUM MASSAL KAWASAN METROPOLITAN MAMMINASATA Adris A. Putra	349
PENENTUAN BATAS KECEPATAN PADA RUAS JALAN ARTERI SEKUNDER DI KOTA TEGAL Tommy Agus Setiono, Arie Agustian M.	259
PREDIKSI VOLUME LALULINTAS PADA JARINGAN JALAN BERVOLUME RENDAH Cece Suhendi, Tri Basuki Joewono	267

TOPIK 8. PAVEMENT MATERIALS, PAVEMENT DESIGN, AND SUBGRADE CHARACTERISTICS	275
KAJIAN PENGGUNAAN PASIR GUNUNG DONGGALA SEBAGAI AGREGAT HALUS PADA LAPIS PONDASI BAWAH JALAN RAYA Fadly Achmad, Fakhri Husnan, Ririn K. Abudi	276
KAJIAN KERUSAKAN DINI PADA PERKERASAN ASPAL AC-WC (STUDI KASUS JALAN DAYUN I - DAYUN II KABUPATEN SIAK PROVINSI RIAU) Sugeng Wiyono, Yodi Sarjono	282
PENGARUH VISKOSITAS BAHAN PEREMAJA TERHADAP KARAKTERISTIK CAMPURAN HANGAT ASBUTON LAPIS AUS (AC-WC Asb-H) Arief Setiawan, Muhammad Islamnul Haq	290
THE STUDY OF THE ADDITION OF LATEX KKK-60 WITH CONVENTIONAL ASPHALT MIXTURE Syaiful, Sambodo	298
PENGARUH TEMPERATUR PENCAMPURAN HANGAT ASBUTON TERHADAP KARAKTERISTIK CAMPURAN ASPHALTIC CONCRETE - WEARING COURSE (AC-WC) Rahmatang Rahman, Arief Setiawan, Eny Kunthari	304
KINERJA MODULUS RESILIEN DAN FATIGUE DARI CAMPURAN LAPIS AUS (AC-WC) MENGGUNAKAN MATERIAL RECLAIMED DAN ASPAL MODIFIKASI SBS PREMIX ® Putu Kresna Jaya, Bambang Sugeng Subagio, Eri Susanto H., Sri Hendarto	312
PEMANFAATAN LIMBAH CRUMB RUBBER PADA CAMPURAN LAPIS AUS LATASTON (HRS-WC) Wahyu Purnomo, Latif Budi Suparma	323
PEMANFAATAN MATERIAL DAUR ULANG CAMPURAN BETON ASPAL MENGGUNAKAN RETONA BLEND 55 Sofyan M. Saleh, Lulusi, Zulfian	330
KAJIAN LABORATORIUM PEMANFAATAN CRUMB RUBBER SEBAGAI BAHAN TAMBAH ASPAL TERHADAP STABILITAS DAN DURABILITAS PADA CAMPURAN AC-WC Latif Budi Suparma, Indra Ramadhan	339
PERANCANGAN LABORATORIUM CAMPURAN AC-WC DENGAN CRUMB RUBBER SEBAGAI BAHAN TAMBAH PADA ASPAL Latif Budi Suparma, Indra Ramadhan	345
PENGGUNAAN FILLER ABU SEKAM PADI PADA AC-WC HALUS SPESIFIKASI JALAN BINA MARGA 2010 Juang Akbardin, Agi Ferdiana	352

ANALISIS METODE PENYELESAIAN MATRIKS TRANSISI PROBABILITAS MARKOV UNTUK SISTEM MANAJEMEN PERKERASAN Rismanto, Aloysius Tjan, Ferry Jaya Permana	361
KAJIAN TEKNIS CAMPURAN OPEN GRADED ASPHALT (OGA) DENGAN BAHAN TAMBAH POLYETHYLENE TEREPHTHALATE TERHADAP KARAKTERISTIK MARSHALL DAN KECEPATAN REMBESAN AIR Mirani Agnest Saputri, Jainal, Desriantomy	370
ANALISIS MODEL RETAK LELAH UNTUK DESAIN STRUKTUR PERKERASAN BERDASARKAN METODE MEKANISTIK-EMPIRIS Fera Fitri Salsabila, Djunaedi Kosasih	378
ANALISIS MODULUS CAMPURAN BERASPAL DALAM STRUKTUR PERKERASAN BERDASARKAN METODE MEKANISTIK-EMPIRIS Ranna Kurnia, Djunaedy Kosasih	387
KINERJA BETON ASPAL DENGAN SUBSTITUSI LIMBAH RECLAIMED ASPHALT PAVEMENT Rina Setianingrum, Sora Dewi Pusvita, Eva Azhra Latifa	394
PERBANDINGAN DESAIN PERKERASAN KAKU LANDASAN PESAWAT UDARA DENGAN MENGGUNAKAN PROGRAM AIRFIELD DAN R805FAA Gistya Gemma Rahayu S.B., Djunaedi Kosasih	402
TEST MICROSTRUCTURE PERMEABLE PAVEMENT USED DOMATO STONE AS LOCAL MATERIAL FROM BANGGAI ISLAND WITH ADEDTIVE BNA BLAND PERTAMINA Firdaus Chairuddin, Wihardi Tjaronge, Muhammad Ramli, Johannes Patanduk	412
ANALISIS MODULUS TANAH DASAR DALAM DESAIN PERKERASAN BERDASARKAN METODE MEKANISTIK Silvanus Nohan Rudrokasworo, Djunaedi Kosasih	422
FOAMED BITUMEN STRUCTURE Sri Sunarjono, Nyamadi	430
ANALISIS PENGARUH SUHU PERKERASAN TERHADAP UMUR PELAYANAN JALAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALITIS (STUDI KASUS JALAN TOL SEMARANG) Nola Riwibowo, Sri Sunarjono, Sri Widodo, Muslich Hartadi Sutanto	438
PENGARUH VARIASI SUHU PENCAMPURAN DAN PEMADATAN CAMPURAN BERASPAL PANAS MENGGUNAKAN ASPAL RETONA BLEND 55 Leo Sentosa, Yosi Alwinda, Elianora, Joko Susilo	446
PENINGKATAN KEPADATAN SEBAGAI UPAYA MENAIKKAN MODULUS ELASTISITAS DAN UMUR PERKERASAN JALAN BETON ASPAL Sri Widodo, Ika Setiyaningsih	454

PENGARUH SIRAMAN AIR PADA PROSES PEMADATAN TERHADAP KINERJA CAMPURAN ASPHALT CONCRETE Rudi Septian Rahmat Pamungkas, Sri Sunarjono, Muslich Hartadi Sutanto, Senja Rum Harnaeni	462
PENGARUH PENAMBAHAN ADITIF ANTISTRIPPING ASPAL TERHADAP KARAKTERISTIK CAMPURAN BETON ASPAL Teuku Hermansyah, Muhammad Isya, Renni Anggraini	469
CONVENTIONAL AND UNCONVENTIONAL RAILWAY TRACK FOR RAILWAYS ON SOFT GROUND IN INDONESIA Dian Setiawan M., Imam Muthohar, Gurmel S. Ghataora, Gurmel S. Ghataora	478
STUDI PENGGUNAAN SERAT IJUK SEBAGAI BAHAN TAMBAH PADA ASPAL POROUS LIQUID ASBUTON Nur Ali, Arwin Amiruddin, A. Charni Rima W., Irfan	488
PREDICTION OF PLASTIC DEFORMATION DECREASE IN SUBGRADE AFTER SUBBASE STABILIZATION USING KENLAYER PROGRAM Syamsul Arifin, Mary Selintung, Lawelenna Samang, Tri Harianto	500
TOPIK 9. SEEPAGE, FLOOD, AND ROAD DETERIORATION	507
ESTIMASI KERUSAKAN JALAN AKIBAT BANJIR BERBASIS PROGRAM QUANTUM GIS OPEN SOURCE DAN INASAFE DI KOTA MAKASSAR Syafruddin Rauf, Akhmad Faisal Aboe, Muralia Hustin	508
EVALUATION OF ROAD ROUGHNESS AND ROAD DETERIOATION Ludfi Djakfar, Achmad Wicaksono, Gigih Adi Prabowo, Vita Dwi Rahmawati	519
TOPIK 10. SUSTAINABLE TRANSPORTATION, ENVIRONMENT, ENERGY, AND SAFETY	526
PERWUJUDAN TRANSPORTASI BERKELANJUTAN MELALUI INTEGRASI ASPEK LINGKUNGAN DALAM PRODUK ANDALALIN DAN AMDAL DAN UPL/UKL Don Gaspar Noesaku da Costa	527
IDENTIFIKASI DAERAH RAWAN KECELAKAAN SEBAGAI DASAR PEMBUATAN BUKU PEDOMAN TEKNIS PENANGANAN KECELAKAAN (STUDI KASUS: BEBERAPA RUAS JALAN DI WILAYAH KOTA SURABAYA PROVINSI JAWA TIMUR) Dadang Supriyatno, Anita Susanti, Dian Savitri, Ahmad Wicaksono	538
KINERJA PENGANGKUTAN SAMPAH TIPE STATIONARY CONTAINER SYSTEM (SCS) DI KOTA MALANG Burhamtoro, Achmad Wicaksono, M. Bisri, Soemarno	547
UPAYA PENCAPAIAN TARGET RUNK DALAM PENURUNAN KECELAKAAN LALULINTAS SEHUBUNGAN MARAKNYA KECELAKAAN OTOBUS Budi Hartanto Susilo	559

APLIKASI KONSEP KEBERLANJUTAN DALAM MANAJEMEN PRASARANA TRANSPORTASI PERKOTAAN Don Gaspar Noesaku da Costa	567
PERBANDINGAN BIAYA KECELAKAAN LALU LINTAS DENGAN METODE GROSS OUTPUT KIMPRASWIL DAN TRANSPORT RESEARCH LABORATORY (TRL) Gito Sugiyanto	579
VALUATION OF ROAD SAFETY BASED ON THE TYPE OF ROAD Hera Widyastuti, Aldila Riana Prabawati, M. Jufry , Cahya Buana	586
ANALISIS JARAK TEMPUH PENGEMUDI SEPEDA MOTOR TERHADAP KECELAKAAN LALU LINTAS DI WILAYAH HUKUM POLDA METRO JAYA Agung Nugroho, R. Jachrizal Sumabrata, Ellen S.W. Tangkudung	593
PENGARUH PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR BERKALA TERHADAP KECELAKAAN LALU LINTAS DI KOTA CIREBON Bambang Haryadi, Surya Agung Hermawan, Wahyudi Kushardjoko, Mujianstuti Handayani	602
PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS PADA JALAN ARTERI KADIPATEN - CIREBON DI KABUPATEN MAJALENGKA Muhammad Dimas Rinaldi, Adi Slamet Irianto	608
ANALISIS HUBUNGAN ANTARA KELANDAIAAN JALAN DAN PANJANG LANDAI KRITIS TERHADAP KESELAMATAN LALU LINTAS (STUDI KASUS: RUAS JALAN SETIABUDI SEMARANG DARI KM 8+100 SAMPAI KM 9+350) Syafiiq M. Ridlo, Izazulfina, Ismiyati, Amelia Kusuma L.	626
DAMPAK PARKIR DI BADAN JALAN TERHADAP LALULINTAS DAN SOLUSINYA DI RUAS JALAN KERTEN – NGAPEMAN SURAKARTA Suardi	637
PENGEMBANGAN MATERI PENDIDIKAN KESELAMATAN BERLALU LINTAS UNTUK PRA REMAJA Endang Widjajanti	646
JALAN TOL, KONDISI GEOMETRIK DAN KECELAKAAN LALULINTAS : SEBUAH REVIEW LITERATUR Elsa Tri Mukti, Ade Sjafruddin, Aine Kusumawati	655
ANALISIS EFEKTIFITAS ZONA SELAMAT SEKOLAH (ZoSS) DI SEKOLAH DASAR KOTA PEKANBARU Sri Wahyuni, Yosi Alwinda	662
RENCANA AKSI MITIGASI EMISI CO ₂ DENGAN SKEMA PARK AND RIDE DAN LAJUR KHUSUS TRANS MUSI DI KOTA PALEMBANG Syahril Alzahri, Erika Buchari, Joni Arliansyah, Rhaptyalyani	674

REKAYASA KESELAMATAN JALAN STUDI KASUS LOKASI BLACK SPOT DI RUAS JALAN AHMAD YANI KOTA BANJARMASIN Jonter Sitohang, Muhammad Syaiful N., Indra Gunawan	683
INSPEKSI KESELAMATAN JALAN DI JALAN GUBERNUR SUBARJO KOTA BANJARMASIN Erlina Indriasari, Asrizal, Fiqih Puntii Febriandina	689
ANALISA FAKTOR PENYEBAB KECELAKAAN PADA RUAS JALAN IR.H.ALALA KOTA KENDARI DITINJAU DARI PRASARANA DAN GEOMETRIK JALAN Jonter Sitohang, Alfath Yogatama, Moch. Ikhsan	695
AUDIT KESELAMATAN JALAN YOS SUDARSO DI KOTA TEGAL Tonny Agus Setiono, Asrizal, Ridwan Ali Rhois, Pradipta Dean P.	702
INSPEKSI KESELAMATAN JALAN DI KOTA MALANG STUDI KASUS: JALAN KOLONEL SUGIONO Tonny Agus Setiono, Purnama Yahya, Harisman Halim, Riski Iqbal	710
ANALISIS DAMPAK KECELAKAAN LALU LINTAS TERHADAP PEREKONOMIAN DI KABUPATEN BANDUNG BARAT Shaleditsz Rairi Sahertian, Firga Ariani, Rode Paulus	715
PENGEMBANGAN KEGIATAN HARI BEBAS KENDARAAN BERMOTOR (CAR FREE DAY) DI KOTA TEGAL Aviva Nurmalia, Bambang Susantono, I Made Arka Hermawan	720
ROAD SAFETY INSPECTION ON BLACKSPOT IN PANTURA LANE SITUBONDO Andri Setiawan, Sonya Sulistyono, Dwi Nurtanto	724
STUDI POWER LEVEL KEBISINGAN KENDARAAN SEPEDA MOTOR Muralia Hustim, Sumarni Hamid Aly, Achmad Zubair, Arifin Liputo	732
STUDI EMISI KENDARAAN BERMOTOR DENGAN METODE INTERNATIONAL VEHICLE EMISSION MODEL Sumarni Hamid Aly, Muralia Hustim	739
STUDI WAKTU TEMPUH ANGKUTAN UMUM PERKOTAAN BERBASIS PARA-TRANSIT Sakti Adji Adisasmitta, M. Isran Ramli, Mubassirang Pasra, Rusdi Usman Latif	746
ANALYSIS OF ACCIDENT RISK FACTORS OF ROAD GEOMETRY AND DRIVING ENVIRONMENT OF NATIONAL NON-TOLL ROADS (CASE STUDY : BREBES – PEMALANG ROAD SEGMENTS) Astrida Hapsari, Tri Tjahjono, Martha Leni Siregar	754
TOPIK 11. POLICY, INSTITUTIONAL, STANDARDS, AND LEGAL ASPECTS OF TRANSPORTATION	761

ANALISIS KONSUMSI BBM KOTA SEMARANG DAN KOTA SURAKARTA DITINJAU DARI SITEM TRANSPORTASI DAN TIPOLOGI KOTA Mudjiastuti Handajani, Mustakim Aksa	762
PENENTUAN KRITERIA PEMILIHAN PROYEK KEMITRAAN PEMERINTAH SWASTA DI BIDANG PERKERETAAPIAN INDONESIA Herman, Wimpy Santosa, Ade Sjafruddin	770
ANTISIPASI PERKEMBANGAN KOTA SEPORADIS TERHADAP STRATEGIS PENGEMBANGAN PELAYANAN PRASARANA TRANSPORTASI DI KOTA AMBON BERBASIS SISTEM TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT (TOD) Yani Latuheru	780
KOMPARASI KINERJA SARANA DAN PRASARANA TRANSPORTASI DARAT DI KEPULAUAN MALUKU DAN NUSA TENGGARA Yulisnawati Lawodi, M. Yamin Jinca	788
INDONESIA AIR TRAFFIC SERVICES (ATS) READINESS AND STRATEGIC PLANS FOR TAKING OVER AIRSPACE AND IMPROVING THE SERVICE (CASE STUDY: AIRSPACE SECTOR A, B, AND C) Ade Patra Mangko	796
POTENSI TRANSPORTASI SUNGAI UNTUK MENGHIDUPKAN KAWASAN TEPIAN SUNGAI KAHAYAN KOTA PALANGKARAYA Noor Hamidah, Rijanta, Bakti Setiawan, Muh. Aris Marfai	804
IDENTIFIKASI TINGKAT KERAWANAN BANDAR UDARA (HAZARDOUS AIRPORT) DI INDONESIA Ari Sandhyavitri, Tri Tjahjono, Alfa Roby Khairumusa	818
TRADITIONAL SAILING AND LOCAL ECONOMIC DEVELOPMENT IN RURAL AREA OF SULAWESI ISLAND Shirly Wunas, Venny Veronica Natalia	827
STUDI PEMILIHAN MODA UNTUK PERJALANAN ANTAR KOTA RUTE POSO-MAKASSAR Henny Indriyani Abulebu, Muhammad Isran Ramli	834
PARAHYANGAN KOTA BARU ROAD CONSTRUCTION EFFECT ON TRAVEL TIME, LONG TRAVEL, SPEED NETWORK, AND FUEL CONSUMPTION IN PADALARANG TOLL AREA Bambang Susantono, M. Yugi Hartiman, Arif Ardianto	842
EVALUASI KINERJA PENGOPERASIAN KAPAL PENYEBERANGAN PERINTIS DI LINTASAN KENDARI – LANGARA Ibrahim Aji, Eko Indrayanto	850
ANALISIS POTENSI PENGEMBANGAN DERMAGA SUNGAI (STUDI KASUS : DERMAGA BANJAR RAYA KOTA BANJARMASIN) Desy Widya Astuti, Bambang Susantono, Erlina Indriasari	857

ANALISIS KEBUTUHAN FASILITAS PELABUHAN SUNGAI (STUDI KASUS:PELABUHAN ALALAK KOTA BANJARMASIN) Febrianti Christine Gaa, Arif Muljanto, Kusnendi Soehardjo	866
PENERAPAN RUANG HENTI KHUSUS (RHK) SIMPANG JETIS KOTA SALATIGA Ade Fery Darmadi, Ach. Asri Jauhari, Tony Agus, Ariyanti Fitriyaningsih	875
TOPIK 12. TRANSPORTATION AND DISASTER MANAGEMENT	882
STUDI TINGKAT AKSESIBILITAS MASYARAKAT MENUJU BANGUNAN PENYELAMATAN (SHELTER) PADA DAERAH RAWAN TSUNAMI (STUDI KASUS: KOTA PAINAN, SUMATERA BARAT) Titi Kurniati, Nicko Pratama	883
TOPIK 13. PSYCHOLOGICAL, HEALTH, SOCIAL ASPECTS, AND LAW ENFORCEMENT IN TRANSPORTATION	891
STUDENTS PERCEPTIONS ON TARUMANAGARA UNIVERSITY PARKING SERVICES Leksmono Suryo Putranto, Vincent Wijaya	892
ANALISIS FAKTOR PEMILIHAN MODA DAN PERILAKU PELAKU PERJALANAN KOMUTER DI KOTA YOGYAKARTA Syariva Yurandi Putri, Ahlul Zikri, Muhammad Zudhy Irawan	897
STUDI KARAKTERISTIK PELAKU PERJALANAN DAN PERGERAKAN Stella Adelin, Aine Kusumawati	906
PENGARUH ALOKASI WAKTU TERHADAP PERILAKU PERJALANAN RUMAH TANGGA PENGGUNA SEPEDA MOTOR DI PUSAT KOTA SEMARANG Okto Risdianto Manullang, Ofyar Z. Tamin, Ibnu Syabri, Ade Sjafruddin	915
MODEL PERILAKU MAHASISWA PENGGUNA MOBIL KE KAMPUS BERDASARKAN THEORY OF PLANNED BEHAVIOR Rudy Setiawan, Wimpy Santosa, Ade Sjafruddin	924
ANALISIS MOTIVASI DAN FASILITAS BERSEPEDA BAGI MASYARAKAT KOTA SURAKARTA Iswara Tyas Mawening, Bambang Haryadi, Bagus Hario Setiadji	933
TOPIK 14. INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN TRANSPORTATION	939
ARTIFICIAL INTELLIGENT APPLICATION IN TRANSPORT DEMAND MANAGEMENT: DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF E-SUTRA Resdiansyah, Ircham, Otto Sandjoko	940
NEW BUSINESS MODEL IN MOBILE APPLICATION FOR EXPANDING SERVICE A CASE STUDY ON JAKARTA AND ZURICH Agung Nugroho, Siti Malkhamah, Samuel Petros Sebhatsu	950

IMPLEMENTASI DATABASE SISTEM INFORMASI PERKERASAN JALAN Annisa Pangestuti, Djunaedi Kosasih	958
THE DYNAMIC OF ACTIVITY-TRAVEL SCHEDULING: IMPLICATION OF MOBILE INTERACTION USING SMARTPHONE OF MOBILE PROFESSIONAL IN THE GREATER JAKARTA AREA Gloriani Novita Christin, Ofyar Z. Tamin, Idwan Santosa, Miming Miharja	967

PENGEMBANGAN MATERI PENDIDIKAN KESELAMATAN BERLALU LINTAS UNTUK PRA REMAJA

Endang Widjajanti

Civil Engineering Department
Faculty of Engineering and Planning,
Institut Sains & Teknologi Nasional
Jl. M.Kahfi II, Jagakarsa Jakarta 12620, Indonesia
wiwin62@gmail.com

Abstract

Traffic safety awareness and culture for children and young generation could be improved by implementing road safety education and promotion of the importance of road safety. The difficulties experienced in teaching traffic safety education at junior high school level is the lack of books, teaching materials and other facilities that help students easily understand the traffic safety. This paper proposes traffic safety education materials for pre-teens based on analysis of traffic safety education needs in Indonesia. Traffic safety education materials for pre-teens are expected to be implemented for pre-teens aged 12-14 years through formal and non-formal education.

Key Words: traffic safety, education, pra remaja

Kesadaran dan budaya keselamatan jalan anak-anak dan generasi muda dapat ditingkatkan dengan melakukan pendidikan keselamatan berlalu lintas dan promosi tentang pentingnya keselamatan di jalan. Kesulitan yang dialami dalam mengajarkan pendidikan keselamatan berlalu lintas pada tingkatan Sekolah Menengah Pertama adalah kurangnya buku-buku, alat peraga serta sarana lainnya yang bisa membantu siswa agar lebih mudah memahami pelajaran keselamatan berlalu lintas. Makalah ini mengusulkan materi pendidikan keselamatan berlalu lintas untuk pra remaja berdasarkan pada analisis kebutuhan pendidikan keselamatan berlalu lintas di Indonesia. Materi Keselamatan Berlalu Lintas Untuk Pra Remaja diharapkan dapat diimplemetasikan pra remaja usia 12-14 tahun melalui pendidikan formal maupun pendidikan non formal.

Kata Kunci: keselamatan berlalu lintas, pendidikan, pra remaja

PENDAHULUAN

Regulasi dari Pemerintah mengenai keselamatan di jalan raya, berlalu lintas belum dapat secara optimal menekan tingginya angka kecelakaan. Pada satu sisi, masih lemahnya penerapan peraturan keselamatan berlalu lintas dan di sisi lain masih rendahnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang bagaimana berperilaku berlalu lintas dengan baik.

Salah satu metode untuk meningkatkan kesadaran terhadap keselamatan berlalu lintas adalah dengan melakukan pendidikan dan promosi akan pentingnya keselamatan berlalu lintas. Pendidikan sejak dini mengenai pentingnya keselamatan di jalan raya merupakan cara untuk membentuk pola pikir dan karakter pada anak-anak. Dimana dengan diterapkannya kurikulum pendidikan keselamatan berlalu lintas pada sekolah-sekolah secara formal pada hakikatnya merupakan sebuah upaya strategis, mendasar dan sistematis jangka panjang untuk membentuk sikap mental, etika dan tatanan berpikir masyarakat, yang dimulai dari proses pembelajaran di sekolah pada jenjang TK/RA, SD/MI, SMP/MTs dan SMA/SMK/MA/MAK.

TUJUAN

Tujuan dari penyusunan Materi Keselamatan Berlalu Lintas Untuk Pra Remaja adalah:

- a. Membentuk anak untuk mengerti akan peraturan berlalu lintas;
- b. Terciptanya etika dan wawasan cara berfikir anak mengenai keselamatan berlalu lintas.

PENDIDIKAN KESELAMATAN BERLALU LINTAS TINGKAT SLTP DI INDONESIA

Pada saat ini, pendidikan keselamatan berlalu lintas untuk tingkat SLTP di Indonesia disampaikan dalam bentuk yang bervariasi. Untuk mengetahui sejauh mana penyampaian pendidikan keselamatan berlalu lintas untuk tingkat SLTP, dilakukan inventarisasi melalui wawancara dengan 10 (sepuluh) SLTP yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta dan 12 (dua belas) SLTP di Kabupaten Sukabumi. Inventarisasi yang dilakukan mencakup hal-hal sebagai berikut:

1. Jumlah dan jenis kejadian kecelakaan lalu lintas yang dialami oleh siswa SLTP yang diwawancarai dalam beberapa tahun terakhir.
2. Ketersediaan mata pelajaran yang mengajarkan pendidikan keselamatan berlalu lintas di sekolah.
3. Tingkat (kelas) yang mendapat pengajaran keselamatan berlalu lintas.
4. Jumlah jam pelajaran yang diperlukan/diberikan untuk mengajarkan pendidikan keselamatan berlalu lintas.
5. Materi yang diberikan dalam pendidikan keselamatan berlalu lintas.
6. Kesulitan yang dialami dalam mengajarkan pendidikan keselamatan berlalu lintas.
7. Usulan agar pengajaran pendidikan keselamatan berlalu lintas dapat ditingkatkan.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap masing-masing sekolah tersebut diatas, dapat disimpulkan bahwa :

1. Selalu terjadi kecelakaan didepan sekolah pada saat murid-murid menyeberang jalan.
2. Ada beberapa sekolah yang telah memasukkan Pelajaran Keselamatan Lalu lintas kedalam kurikulum pelajaran sekolah tetapi hanya dimasukkan kedalam mata pelajaran utama bukan mata pelajaran khusus untuk Keselamatan berlalu lintas.
3. Pelajaran yang diberikan adalah pengenalan pada rambu-rambu lalu lintas, cara menggunakan alat keselamatan berlalu lintas (sabuk keselamatan dan helm), sosialisasi SIM serta tata tertib berlalu lintas.
4. Kesulitan yang dialami dalam mengajarkan pendidikan keselamatan berlalu lintas adalah kurangnya buku-buku , alat peraga serta sarana lainnya yang bisa membantu siswa agar lebih mudah memahami pelajaran keselamatan berlalu lintas.
5. Dibutuhkan pelatihan, seminar dan workshop yang bekerja sama dengan pemangku kepentingan untuk guru-guru.

Rincian hasil kunjungan lapangan di Kabupaten Sukabumi disajikan pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Hasil Inventarisasi Pendidikan Keselamatan Berlalu lintas di Kabupaten Sukabumi

No.	Sekolah	Jumlah dan jenis kejadian kecelakaan lalu lintas yang dialami oleh siswa dalam beberapa tahun terakhir	Ketersediaan mata pelajaran keselamatan berlalu lintas	Tingkat (kelas) yang mendapat pengajaran	Jumlah jam pelajaran yang diperlukan/ diberikan	Materi yang diberikan	Kesulitan yang dialami	Usulan peningkatan
1	SMP Negeri 10	-	-	-	-	-	tidak masuk dalam kurikulum	pelatihan
2	SMP Negeri 5	terserempet motor ketika menyeberang jatuh dari motor tabrakan dg sepeda motor lain	diberikan dalam bentuk penerangan dari POLRES	-	1	-	-	-
3	SMP Pasundan	-	diajarkan pada pelajaran PKN	7-ganjil	4	menghormati sesama pengguna jalan mentaati rambu-rambu lalu lintas menggunakan helm SNI sosialisasi SIM	media pembelajaran/buku panduan	pelajaran berlalu lintas disisipkan kedalam kurikulum SMP
4	SMP Muhammadiyah 1	penyeberang ditabrak sepeda motor	diberikan dalam bentuk dalam bimbingan/ pembinaan	-	-	Batas usia memiliki SIM pengenalan rambu rambu lalu lintas	siswa banyak melanggar tata tertib lalu lintas	pemerintah mewajibkan pendidikan keselamatan berlalu lintas masuk dalam kurikulum
5	SMP Negeri 14	-	belum diajarkan	-	-	insidental, misalnya pada saat upacara	buku, alat dan saran	Sebaiknya Dinas terkait langsung memberikan materinya
6	SMP PGRI 2	-	diajarkan pada pelajaran IPS, BK	7,8,9	48	rambu-rambu lalu lintas etika berkendara sanksi bagi pelanggaran lalu lintas peraturan lalu lintas	murid kurang taat lalu lintas kurang peralatan kurang buku penunjang	diberikan penyuluhan ke sekolah dilengkapi sarana buku dan rambu
7	SMP Yuwati Bhakti	kecelakaan ketika menyeberang	belum diajarkan	-	2	-	-	cara mengemudi sepeda motor perlu penegakan hukum
8	SMP Negeri 7	tertabrak motor, satu-satunya transportasi ke sekolah untuk siswa adalah ojek	belum diajarkan	-	-	-	-	-
9	SMP Negeri 2	kecelakaan motor karena melaju kencang	belum diajarkan	7-ganjil & 8-ganjil	28	pengenalan lalu lintas, tata tertib berlalu lintas, kesadaran berlalu lintas, sikap untuk mentaati lalu lintas	fasilitas belum memadai, kurikulum berlalu lintas kurang lengkap	perlu diktat dan pelatihan, seminar untuk guru; kerjasama dengan Dishub dan/atau aparat kepolisian
10	SMP Negeri 15	anak terserempet ketika menyeberang, terjatuh ketika naik motor	diajarkan pada pelajaran pendidikan jasmani, penyuluhan saat MOPD	7,8,9	2	penjelajahan	jumlah siswa terlalu banyak, jam belajar kurang, kurang lokasi praktek	penyempurnaan taman lalu lintas, penyuluhan dari DLLAJ
11	SMPN 16	-	diajarkan pada pelajaran PKBL	Kelas 9	2	langkah penyelamatan, P3K, pelaporan kejadian, penyelamatan, aktivitas kecelakaan, P3K	Rambu-rambu, P3K, Buku Petunjuk, UU lalu Lintas	diberikan pada kepada pelajar dan masyarakat
12	SMPN 4	-	belum diajarkan	7	2	cara mendapat SIM, larangan mengendarai motor, rambu rambu	tidak ada jam khusus ke jalan	masukan sebagai muatan lokal bekerja sama dengan instansi terkait

Tabel 2. Hasil Inventarisasi Pendidikan Keselamatan Berlalu lintas di Daerah Istimewa Yogyakarta

No.	Sekolah	Jumlah dan jenis kejadian kecelakaan lalu lintas yang dialami oleh siswa dalam beberapa tahun terakhir	Ketersediaan mata pelajaran keselamatan berlalu lintas	Tingkat (kelas) yang mendapat pengajaran	Jumlah jam pelajaran yang diperlukan/ diberikan	Materi yang diberikan	Kesulitan yang dialami	Usulan peningkatan
1	SMP Negeri 1 Yogyakarta	Tertabrak mobil saat menyeberang jalan karena tidak ada zebra cross	diajarkan pada mata pelajaran PKN Pengarahan pada upacara bendera	-	-	mengenal rambu cara memakai alat keselamatan,	Minimnya alat peraga tertib berlalu lintas di sekolah	Mengadakan penyuluhan di sekolah bekerjasama dengan instansi terkait
2	SMP Negeri 5 Yogyakarta	-	diajarkan pada mata pelajaran PKN Pengarahan pada upacara bendera	-	-	Pengenalan Rambu-rambu Lalu lintas Pentingnya memakai alat keselamatan berlalu lintas	Minimnya alat peraga berlalu lintas di sekolah	bekerjasama dengan instansi terkait
3	SMP Negeri 6 Yogyakarta	Tertabrak saat menyeberang	PKN saat orientasi siswa baru	-	-	Pengenalan Rambu-rambu Lalu lintas menghormati sesama pengguna jalan	Siswa kurang tertarik akan pentingnya tata cara berlalu lintas yang baik	Bekerjasama dengan Polri
4	SMP Negeri 8 Yogyakarta	Siswa tertabrak mobil dari belakang Siswa terserempet mobil saat sedang berdiri didepan sekolah	Bahasa Indonesia saat orientasi siswa baru	-	-	Pengenalan rambu-rambu lalu lintas Senam lantans	Belum ada pendidikan dan pelatihan untuk guru-guru Kurang pedulinya siswa akan pentingnya keselamatan di jalan	Adanya kegiatan ekstra kulikuler tentang tertib berlalu lintas -
5	SMP Negeri 12 Yogyakarta	terserempet mobil saat pulang sekolah tertabrak dari belakang	PKN saat orientasi siswa baru	-	-	Materi tentang alat keselamatan (helm) Mengenal warna-warna pada rambu	kurangnya alat peraga lalu lintas Belum ada guru yang dilatih tentang tata cara berlalu lintas	Mengadakan penyuluhan kesekolah-sekolah tentang pentingnya keselamatan di jalan raya
6	SMP Negeri 2, Murangan Triharjo Sleman	tertabrak mobil dari belakang penyeberang ditabrak sepeda motor	Bahasa Indonesia Pengarahan pada upacara bendera	-	-	Tata cara berkendara yang benar Pengenalan jenis-jenis rambu lalu lintas	kurangnya alat peraga rambu-rambu lalu lintas -	Dinas Pendidikan memberikan bantuan kepada sekolah-sekolah alat peraga lalu lintas tetapi kurang lengkap pemerintah mewajibkan pendidikan keselamatan berlalu lintas masuk dalam kurikulum
7	SMP Negeri 3 Gamping, Nogotirto Gamping, Sleman	Siswa terserempet motor dijalan lambat	Bahasa Indonesia Pengarahan pada upacara bendera	-	-	Tata cara berlalu lintas yang benar pengenalan rambu rambu lalu lintas	kurangnya alat peraga rambu-rambu lalu lintas -	Pengadaan alat peraga lalu lintas disetiap sekolah Pengarahan pada saat upacara bendera oleh petugas kepolisian
8	SMP Negeri 4 Depok, Sleman	Tertabrak motor saat menyeberang terserempet mobil saat sedang berjalan didepan sekolah -	diajarkan pada mata pelajaran Bahasa Indonesia saat orientasi siswa baru -	-	-	Arti rambu-rambu lalu lintas Pentingnya memakai alat keselamatan berlalu lintas senam lantans	Kurangnya kesadaran siswa berlalu lintas belum memahami cara berlalu lintas Tidak ada alat peraga berlalu lintas	Bekerjasama dengan Polri dijadikan mata pelajaran ekstra kulikuler -
9	SMP Negeri 1 Pleret, Jejeran Wonokromo Pleret Bantul	-	PKN saat orientasi siswa baru	-	-	Tata cara berlalu lintas yang benar	Kurang pemahannya Pihak Sekolah sehingga keselamatan di jalan diabaikan	Mengadakan kerjasama dengan pihak berwajib/instansi terkait diberikan penyuluhan ke sekolah
10	SMP Negeri 1 Sewon, Bantul	Tertabrak saat menyeberang terseret truk saat memotong jalan	PKN Pengarahan pada upacara bendera	-	-	Pelajaran tentang rambu dan marka	kurangnya alat peraga tentang bagaimana berlalu lintas dengan	Bekerjasama dengan Polri

GARIS BESAR MATERI

Melanjutkan Materi Sosialisasi Keselamatan Berjalan Lintas Untuk Anak Usia 3-11 tahun, pada materi modul keselamatan untuk pra remaja setingkat SLTP dengan usia 12-14 tahun, sangat perlu ditambahkan materi pemahaman tentang kecelakaan. Tujuan penambahan ini adalah agar para pra remaja dapat memahami fakta kecelakaan, penyebab kecelakaan, resiko kecelakaan dan akibat kecelakaan. Kelompok materi yang diusulkan menjadi:

1. Pemahaman tentang jalan dan perlengkapannya
2. Pemahaman tentang kecelakaan
3. Peraturan dan sikap selamat dalam berjalan lintas
4. Pemahaman tentang pertolongan pertama pada kecelakaan

Sedangkan bentuk materi yang disajikan adalah:

1. Teori, yang disampaikan secara satu arah oleh pengajar atau melalui diskusi terarah.
2. Aktivitas, yang meliputi diskusi kelompok terarah, permainan dan praktek simulasi

Pada setiap kelompok materi keselamatan diberikan pemahaman tentang peraturan lalu lintas khususnya UU 22 Tahun 2009.

Pada tingkatan pra remaja terus disosialisasikan kata kunci dari keselamatan berjalan lintas yang harus dipahami dengan baik adalah:

- EMPATI yang berarti ikut merasakan perasaan atau pikiran orang lain. Dengan memiliki "empati" siswa akan mematuhi peraturan lalu lintas yang bertujuan untuk keselamatan diri sendiri dan keselamatan bersama.
- SELAMAT yang berarti terbebas dari bahaya, malapetaka, bencana. Siswa memegang tujuan utama berjalan lintas, yaitu "selamat"

Materi yang dikembangkan pada Materi Sosialisasi Keselamatan Berjalan Lintas Untuk Pra Remaja disajikan pada Gambar 1. Sedangkan kerangka materi yang dikembangkan disajikan pada Tabel 3.

Tema yang akan dikembangkan sebanyak 12 (dua belas) tema, yaitu:

1. Jalan dan Perlengkapannya
2. Rambu dan Marka
3. Fakta Kejadian Kecelakaan
4. Faktor Penyebab Kecelakaan
5. Cara Mengurangi Resiko Kecelakaan
6. Kerugian Akibat Kecelakaan
7. Tata Cara Berjalan Lintas
8. Pejalan Kaki Yang Selamat
9. Pesepeda Yang Selamat
10. Penumpang Yang Selamat
11. Bersepedamotor Yang Selamat
12. Pertolongan Pertama Bila Terjadi Kecelakaan Lalu Lintas

Setiap tema memerlukan 1 sampai 2 kali pertemuan, dengan waktu pertemuan selama 40-60 menit.



Gambar 1. Materi Sosialisasi Keselamatan Berjalan Lintas Untuk Pra Remaja

Tabel 3. Kerangka Materi Sosialisasi Keselamatan Berjalan Lintas Untuk Pra Remaja

Tujuan	Aktifitas	Tujuan Aktifitas
1. BAGIAN JALAN		
Siswa memahami tentang fisik jalan dan bagian-bagian yang ada di jalan	Melengkapi bagian jalan	Lalu lintas, jalan, jalur lalu lintas, trotoar, halte, lampu lalu lintas, penyeberangan zebra, penyeberangan dengan APILL, tikungan, bahu jalan, median, persimpangan, bundaran, jalur, lajur, simpang tiga, simpang empat, jalan menanjak, jalan menurun
2. RAMBU DAN MARKA		
Siswa memahami arti rambu-rambu dan marka jalan yang ada di sekitar rumah, sekolah dan lingkungan yang lebih luas	Kuis arti rambu-rambu dan marka	- Rambu larangan, rambu perintah, rambu peringatan, rambu petunjuk - Marka membujur, marka melintang, marka serong, marka lambang
3. FAKTA KECELAKAAN LALU LINTAS		
- Siswa memahami bahwa lalu lintas jalan memiliki resiko bagi semua pengguna jalan	Kecelakaan Lalu Lintas di Indonesia	Memberikan pemahaman kepada siswa tentang informasi statistik kecelakaan yang menunjukkan tingginya angka kecelakaan yang

Tujuan	Aktifitas	Tujuan Aktifitas
<ul style="list-style-type: none"> - Siswa memahami fakta kecelakaan lalu lintas melalui angka statistik menunjukkan bahwa usia remaja beresiko tinggi dalam keselamatan lalu lintas, baik sebagai pejalan kaki, penumpang maupun pengemudi. - Siswa memahami jumlah korban, tingkat keparahan korban dan kematian akibat kecelakaan lalu lintas 		melibatkan siswa SLTP dan jenis kendaraan di berbagai wilayah Indonesia.
	Fakta dan Data Kecelakaan Lalu Lintas	Memberikan pemahaman kepada siswa tentang informasi statistik kecelakaan jalan menurut kelompok pengguna jalan (misalnya penumpang, pengemudi, pengendara motor, pejalan kaki dan pengendara sepeda, untuk setiap jenis kelamin dan umur); faktor penyebab kecelakaan (misalnya kecepatan, alkohol dan sabuk keselamatan)
4. FAKTOR PENYEBAB KECELAKAAN LALU LINTAS		
<ul style="list-style-type: none"> - Siswa memahami bahwa kecelakaan di jalan tidak pernah terjadi secara kebetulan, kecelakaan disebabkan oleh salah satu atau kombinasi dari pengemudi, kendaraan dan lingkungan - Keselamatan pengguna jalan dipengaruhi oleh kemampuan melihat dan waktu reaksi. 	Faktor-faktor Penyebab Kecelakaan	Memberikan pemahaman kepada siswa bahwa kecelakaan jalan adalah hasil dari interaksi pengemudi, kendaraan dan lingkungan (baik di dalam dan luar kendaraan). Namun lebih dari 90% kecelakaan jalan adalah akibat tindakan dan karakteristik pengemudi. Sangat sedikit akibat dari kendaraan atau lingkungan.
	Waktu Reaksi	Memberikan pemahaman kepada siswa bahwa waktu atau jarak yang dibutuhkan kendaraan untuk berhenti adalah kombinasi dari waktu reaksi pengemudi dan jarak pengereman kendaraan.
5. MENGURANGI RESIKO KECELAKAAN LALU LINTAS		
Memberi pemahaman kepada siswa tentang cara mengurangi resiko kecelakaan lalu lintas ditinjau dari faktor penyebab kecelakaan lalu lintas (manusia, kendaraan dan lingkungan)	Cara Kerja Kantung Udara	Memberikan pemahaman kepada siswa tentang fungsi kantung udara dalam mengurangi resiko kecelakaan lalu lintas
	Cara Kerja Sabuk Keselamatan	Memberikan pemahaman kepada siswa tentang fungsi sabuk keselamatan dalam mengurangi resiko kecelakaan lalu lintas
6. KERUGIAN AKIBAT KECELAKAAN LALU LINTAS		
<ul style="list-style-type: none"> - Akibat/resiko dari kecelakaan lalu lintas meliputi kerugian emosi, fisik, sosial, keuangan dan hukum 	Identifikasi faktor keselamatan dan akibatnya	Memberikan pemahaman kepada siswa tentang kerugian akibat kecelakaan lalu lintas.

Tujuan	Aktifitas	Tujuan Aktifitas
- Kerugian akibat kecelakaan dapat dihindari dengan memperhatikan faktor keselamatan	Menggunakan Helm Keselamatan	Memberikan pengertian dan pemahaman kepada siswa tentang pentingnya penggunaan helm keselamatan untuk menghindari resiko/kerugian akibat kecelakaan lalu lintas.
7. TATA CARA BERLALU LINTAS		
Siswa memahami tata cara berlalu lintas yang benar sesuai UU LLAJ no 22 tahun 2009 meliputi tata cara berlalu lintas di ruas jalan, di persimpangan dan di tikungan	bermain game simulasi	Memberikan pemahaman kepada siswa tentang tata cara berlalu lintas yang benar.
8. PEJALAN KAKI YANG SELAMAT		
Memberikan pengertian dan pemahaman tentang peraturan pejalan kaki, tempat untuk berjalan dan menyeberang serta bagaimana sikap menjadi pejalan kaki yang selamat	Diskusi video dan foto tentang cara berjalan kaki yang selamat	Memberikan pemahaman kepada siswa tentang cara berjalan kaki yang selamat di jalan
	Membuat poster tentang sikap berjalan kaki yang selamat	Siswa diharapkan dapat mengaplikasikan pemahaman tentang cara berjalan yang selamat
9. PESEPEDA DAN PENGGUNA PERMAINAN BERODA YANG SELAMAT		
Memberikan pengertian dan pemahaman tentang peraturan bersepeda serta bagaimana cara bersepeda dan menggunakan permainan beroda dengan selamat	Mendiskusikan beberapa pernyataan yang berkaitan dengan cara bersepeda dan permainan beroda	Siswa memahami tentang peraturan dan cara bersepeda serta permainan beroda yang selamat
10. PENUMPANG YANG SELAMAT		
Memberikan pengertian dan pemahaman tentang peraturan menjadi penumpang serta bagaimana menjadi penumpang yang selamat di kendaraan pribadi dan kendaraan umum.	Mengamati foto-foto tentang penumpang dan menjelaskan perilaku yang ada pada foto tersebut	Siswa dapat memahami perilaku penumpang yang salah / tidak selamat dan dapat memberikan penjelasan bagaimana seharusnya
11. BERSEPEDA MOTOR YANG SELAMAT		
Memberikan pengertian dan pemahaman tentang peraturan bersepeda motor serta dampak dari menggunakan sepeda motor yang tidak selamat	Menyaksikan video tentang kecelakaan lalu lintas sepeda motor dan memperhatikan foto-foto berbagai perilaku dalam mengendarai sepeda motor kemudian didiskusikan	Siswa mengerti akibat dari perilaku tidak selamat dalam berkendara sepeda motor
	Membuat klipng tentang	Siswa dapat mengambil kesimpulan

Tujuan	Aktifitas	Tujuan Aktifitas
	kecelakaan lalu lintas yang melibatkan sepeda motor	tentang perilaku tidak selamat dari sebuah berita kejadian kecelakaan
12. PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN LALU LINTAS		
Siswa memahami apa yang perlu dilakukan dan bagaimana melakukan pertolongan pertama pada kecelakaan	Peragaan pertolongan pertama pada kecelakaan untuk berbagai-bagai kasus	Siswa dapat memahami tata cara pertolongan pertama pada kecelakaan

UJI COBA MATERI

Uji coba materi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana Materi Keselamatan Berlalu lintas untuk Pra Remaja dapat diterima dan dipahami oleh siswa. Uji coba dilakukan terhadap siswa SMP Negeri 87 Jakarta.

Materi uji coba adalah:

1. Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas
2. Mengurangi Resiko Kecelakaan Lalu Lintas

Penerapan uji coba materi adalah sebagai berikut:

1. Siswa peserta uji coba : 38 (tiga puluh delapan)siswa kelas 8 (delapan)
2. Materi Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas disampaikan dalam waktu 40 menit, terdiri atas 20 menit teori dan 20 menit diskusi.. Materi ini cukup efektif diberikan dan respons siswa terhadap materi sangat baik.
3. Demikian juga Materi Mengurangi Resiko Kecelakaan Lalu Lintas juga disampaikan dalam waktu 40 menit, terdiri atas 20 menit teori dan 20 menit diskusi.. Materi ini cukup efektif diberikan dan respons siswa terhadap materi sangat baik.

Evaluasi uji coba materi disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Evaluasi Uji Coba Materi

MATERI	EVALUASI
Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas	Materi : dapat dipahami dengan baik
	Aktivitas gerak & lagu : mudah dipahami, anak-anak dapat memahami proses menyeberang melalui gerak dan lagu
	Aktivitas mewarnai : 4 gambar terlalu banyak
Mengurangi Resiko Kecelakaan Lalu Lintas	Materi : dapat dipahami dengan baik
	Aktivitas gerak & lagu : mudah dipahami, anak-anak dapat memahami proses menyeberang melalui gerak dan lagu
	Aktivitas benar/salah : pemahaman 80-90%
	Aktivitas menempel kata : pemahaman 100%

KESIMPULAN

1. Berdasarkan Undang-undang 22 Tahun 2009 pasal 208, maka bentuk modul pendidikan keselamatan jalan yang dapat disusun oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat untuk pra remaja setingkat SLTP (usia 12-14 tahun) adalah materi dengan judul "Materi Sosialisasi Keselamatan Berlalu Lintas Untuk Pra Remaja".
3. Kata kunci dari keselamatan berlalu lintas yang harus dipahami dengan baik adalah:

- EMPATI yang berarti ikut merasakan perasaan atau pikiran orang lain. Dengan memiliki "empati" siswa akan mematuhi peraturan lalu lintas yang bertujuan untuk keselamatan diri sendiri dan keselamatan bersama.
 - SELAMAT yang berarti terbebas dari bahaya, malapetaka, bencana. Siswa memegang tujuan utama berlalu lintas, yaitu "selamat"
4. Materi Sosialisasi Keselamatan Berlalu Lintas Untuk Pra Remaja dapat diberikan kepada pra remaja usia 12-14 tahun melalui pendidikan formal maupun pendidikan non formal.
 5. Tenaga pengajar perlu memahami Materi Sosialisasi Keselamatan Berlalu Lintas Untuk Pra Remaja dengan benar terlebih dahulu sebelum dilaksanakan penerapan sosialisasi.
 6. Tenaga pengajar Materi Sosialisasi Keselamatan Berlalu Lintas Untuk Pra Remaja adalah guru sekolah dan/atau tenaga yang telah mendapatkan pelatihan Materi Sosialisasi Keselamatan Berlalu Lintas Untuk Pra Remaja.

REKOMENDASI

1. Dalam pendidikan formal, Materi Sosialisasi Keselamatan Berlalu Lintas Untuk Pra Remaja direkomendasikan diberikan dalam bentuk ekstra kurikuler dengan lama waktu 40-60 menit setiap pertemuan.
2. Diperlukan pelatihan untuk pengajar (*Training of Trainer/ToT*) sebelum penerapan Materi Sosialisasi Keselamatan Berlalu Lintas Untuk Pra Remaja.
3. Pengajar dapat mengembangkan metode pengajaran sesuai kebutuhan.
4. Diperlukan umpan balik dari pengajar dan *stakeholder* terkait untuk penyempurnaan Materi Sosialisasi Keselamatan Berlalu Lintas Untuk Pra Remaja yang telah disusun.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2008, UU No. 38 Tahun 2004 Tentang Jalan
- Anonim, 2009, UU No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
- Badan Standar Nasional Pendidikan, 2006, Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, Jakarta, Indonesia
- Department of Education Training and Employment, 1998, Road Ready, Government of South Australia
- www.dft.gov.uk/think/education, THINK! Education, A guide for early years settings and schools teaching children aged 3-11, United Kingdom
- www.GRSProadsafety.org, Road Safety Education in Schools: saving young lives and limbs, Global Road Safety Partnership (GRSP)- Switzerland
- www.srsc.org.uk/education/primary/streetsenseresources.asp, Streetsense