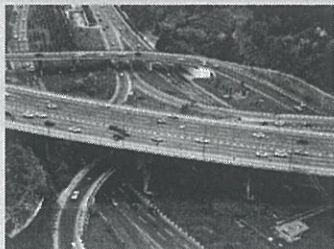


Proceedings

**THE 14TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM
INDONESIAN INTER UNIVERSITY TRANSPORT STUDIES FORUM
Pekanbaru, November 11-13 , 2011**

**“Synergizing Innovative Research and Transportation
Practices Toward Sustainable Development”**



Organized by:
**INDONESIAN INTER UNIVERSITY TRANSPORT STUDIES FORUM /
FORUM STUDI TRANSPORTASI ANTAR PERGURUAN TINGGI**

Hosted by:
UNIVERSITY OF RIAU DAN ISLAMIC UNIVERSITY OF RIAU

ISBN : 979-95721-2-14

TABLE OF CONTENTS

	Page
Table of Content	i
Speech of the Chairman of the Committee	ii
Speech of the Chief of Scientific Committee	iii
Opening Speech of the Chairman of the Indonesian Inter University Transport Studies.....	v
Welcoming Speech of the Rector of Islamic University of Riau	vii
Welcoming Speech of the Rector of University of Riau	viii
Organizing Committee	x
Organization Structure of FSTPT for 2010 – 2012 Period	xii
General Information	xv
Time Schedule	xvi
Detailed Agenda.....	xvii
Sponsorship	xxxvi

SPEECH OF THE CHAIRMAN OF THE ORGANIZING COMMITTEE



Assalamu'alaikum wr wb.

Yang terhormat Para Pimpinan Perguruan Tinggi, Pejabat di Lingkungan Pemerintah Provinsi Riau, Dewan Pengurus FSTPT, Keynote Speakers, Para Pembicara Workshop, Pemakalah, dan Peserta Workshop/Simposium, serta Para Undangan sekalian.

Dengan mengucapkan syukur alhamdulillah, Simposium Internasional FSTPT Ke-14 insya'Allah dapat diselenggarakan dengan baik senagaimana yang diharapkan dalam mandat anggota Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi. Mandat ini adalah sebuah amanah bagi Universitas Riau dan Universitas Islam Riau. Oleh karenanya, sebagai wujud pertanggungjawaban atas amanah ini, telah dibentuk kepanitiaan bersama yang diberi kepercayaan untuk penyelenggaraan Simposium Internasional FSTPT Ke-14.

Simposium Internasional ini merupakan rangkaian kegiatan ilmiah yang terdiri dari workshop & training, simposium, dan field trip. Sejalan dengan perkembangan dan dinamika transportasi nasional, Simposium Internasional FSTPT yang Ke-14 ini mengusung tema "*Sinergizing Innovative Research and Transportation Practices Toward Sustainability Development*". Tema yang sangat impresif ini kemudian diproyeksikan kedalam enam belas topik makalah, dan telah mendorong hadirnya para pemakalah dari dalam dan luar negeri yang akan mempresentasikan 193 hasil kajian yang berkaitan dengan bidang transportasi.

Pada kesempatan ini, atas nama Panitia Pelaksana Simposium Internasional FTSPT Ke-14, saya mengucapkan terima kasih kepada segenap pimpinan dan sivitas akademika Universitas Riau dan Universitas Islam Riau, Pemerintah Provinsi Riau, Dewan Pengurus beserta seluruh anggota Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi, para sponsor, dan semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyelenggaraan kegiatan simposium ini.

Kepada seluruh pemakalah serta peserta workshop dan simposium kami ucapkan selamat mengikuti seluruh rangkaian kegiatan simposium ini. Semoga kehadiran kita semua dalam forum ilmiah ini akan mendorong terciptanya keterpaduan antara hasil kajian yang inovatif dan penyelenggaraan bidang transportasi untuk pengembangan sektor transportasi nasional kearah yang lebih baik dan berkelanjutan.

Assalamu'alaikum wr wb
Pekanbaru, 11 November 2011

Ir. Alfian Malik, MM
Ketua Panitia Pelaksana



SPEECH OF THE CHIEF OF SCIENTIFIC COMMITTEE

Assalamu'alaikum w.w.

Kami panjatkan puji syukur ke hadirat Allah s.w.t. bahwa atas karuniaNya, alhamdulillah Simposium FSTPT ke XIV ini dapat terselenggara dengan baik. Partisipasi peserta simposium sangat tinggi. Ini dapat dilihat dari jumlah makalah yang masuk, yang hampir mencapai jumlah 300 makalah, jauh lebih tinggi dari simposium-simposium sebelumnya. Dari jumlah tersebut, akhirnya sesudah diseleksi, akan dipresentasikan sebanyak 196 makalah.

Partisipasi peserta juga lebih merata, tidak hanya dari universitas-universitas tertentu saja, akan tetapi sudah lebih menyebar dari seluruh wilayah Indonesia dan luar negeri. Tercatat 72 (tujuh puluh dua) institusi telah mengirimkan makalahnya.

Dari peserta mahasiswa, komposisinya berbeda dengan simposium-simposium sebelumnya. Makalah lebih didominasi oleh mahasiswa pasca sarjana. Dari 119 mahasiswa yang berpartisipasi, 69 orang merupakan mahasiswa pasca sarjana, sedangkan sisanya merupakan mahasiswa S1.

Dari 16 topik yang ditawarkan, tiga di antaranya mempunyai peminat yang paling tinggi, yaitu Sustainable transportation, environment, energy, and

Praise be to ALLAH SWT, because of HIS mercy the 14th FSTPT International Symposium can be well established. In this symposium, the participation is of high level, indicating by the number of papers submitted to the Scientific Committee, amounting for almost 300 papers. The number is higher than that of previous symposiums. From the number, after review process conducted by the Scientific Committee, 196 papers will be presented.

Furthermore, the participants/authors are spread evenly, not only do come from certain universities, but from the entire of Indonesia, even from foreign universities. It is recorded that the papers come from at least seventy two higher education institutions.

The participation of student in this symposium is different from that of previous symposiums. Currently, papers are dominantly prepared by graduate students. From 119 students participating in this symposium, 69 are graduate students and the rests are undergraduate students.

From the 16 topics offered in this symposium, three topics have highest enthusiasts, i.e. Sustainable transportation, environment, energy, and

safety (35 makalah) dan Pavement materials, pavement design, subgrade characteristics (32 makalah), dan Public transportation (29 makalah). Ini juga menggambarkan, bahwa ketiga topik tersebut tampaknya memang merupakan dua masalah utama (khususnya di Indonesia) yang memerlukan sumbang saran para peneliti perguruan tinggi.

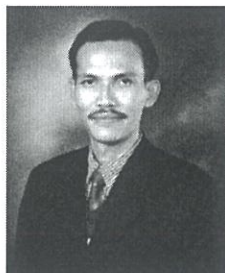
Akhirnya, kami atas nama Komite Ilmiah FSTPT mengucapkan selamat bersimposium dan berdiskusi.

Wassalamu'alaikum w.w.

Prof. Dr. Ahmad Munawar
Ketua Komite Ilmiah

safety (35 papers); Pavement materials, pavement design, and subgrade characteristics (32 papers); and Public transportation (29 papers). This indicates that the topics are the three main problems (particularly in Indonesia) which urgently require constructive suggestion and recommendation from university researchers.

Finally, the Scientific Committee shall welcome you the symposium; have a nice presentation and discussion.



OPENING SPEECH OF THE CHAIRMAN OF THE INDONESIAN INTER UNIVERSITY TRANSPORT STUDIES OPENING

Yang terhormat Para Undangan dan
Peserta Simposium FSTPT ke-14,

*The honorable selected participants and
presenters of the 14th FSTPT
International Symposium,*

Keberadaan Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi (FSTPT) dimaksudkan untuk mendorong peningkatan interaksi komunikasi ilmiah akademik antar sesama mahasiswa, staf pengajar, dan peneliti di tiap universitas, institut, sekolah tinggi, akademi, dan politeknik di Indonesia baik negeri maupun swasta yang terlibat langsung dalam kegiatan pendidikan/pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat di bidang transportasi antar perguruan tinggi. FSTPT merupakan wahana tempat bertukar informasi dan berbagi pengalaman serta menyelaraskan kebijakan dalam kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi dalam bentuk pertemuan formal seminar nasional tengah tahun dan simposium nasional/internasional akhir tahun.

The Indonesian Inter-University Transport Studies Forum (FSTPT) is aimed at encouraging the improvement of academic-scientific interaction among students, faculties, and researchers of universities, institutes, higher schools, academies, and polytechnics in Indonesia, both those of state and private status, who directly involve in education/learning, research and community service activities in transportation sector. FSTPT also plays role as a media for information exchange, experiences sharing, and synchronizing policies regarding Three Duties of Higher Education through scientific meetings, i.e. mid-year national seminar and annual international symposium, which are organized by its member alternately.

Anggota FSTPT berasal dari institusi perguruan tinggi di seluruh Indonesia. Saat ini, FSTPT memiliki 70 anggota aktif. Sejak berdiri, FSTPT telah menyelenggarakan 13 Simposium tahunan yang diselenggarakan oleh anggota FSTPT secara bergantian. Dua Simposium FSTPT yang terakhir diselenggarakan di Universitas Kristen Petra (Surabaya) pada tahun 2009 dan di Universitas Katolik Soegijapranata (Semarang) pada tahun 2010.

Members of FSTPT come from higher education institutions from all over Indonesia. Currently, it has 70 active members. Since it was founded, FSTPT has organized 13 annual Symposiums which are alternately organized by its members. The two last symposiums were organized in Petra Christian University (Surabaya), 2009, and in Soegijapranata Catholic University (Semarang), 2010.

Untuk tahun 2011 ini, Simposium Internasional FSTPT ke-14 dilaksanakan di Pekanbaru dengan Universitas Riau dan Universitas Islam Riau sebagai tuan rumahnya. Simposium internasional FSTPT ke-14 menyajikan 196 makalah/karya ilmiah dari 214 makalah yang dikirimkan kembali ke Komite Ilmiah. Makalah-makalah tersebut berasal dari 63 perguruan tinggi. Untuk itu, perkenankanlah kami menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Universitas Riau dan Universitas Islam Riau yang telah berupaya semaksimal mungkin untuk menyelenggarakan simposium ini dengan sebaik-baiknya.

Akhirnya, kami mengucapkan selamat datang ke Simposium FSTPT ke-14. Semoga Bapak/Ibu sekalian bisa mengikuti acara ini dari awal hingga akhir.

Pekanbaru, November 12, 2011

Prof. Dr. Agus Taufik Mulyono
Ketua FSTPT

For this year, the 14th FSTPT International is organized in Pekanbaru, hosted by University of Riau and Islamic University of Riau. This symposium will present 196 papers out of 214 papers resubmitted to the Scientific Committee. The papers come from 63 higher education institutions, both domestic and foreign. In this occasion, therefore, please let us express our sincere gratitude and highest appreciation to University of Riau and Islamic University of Riau which have devoted their maximal efforts to organize this event as perfectly as possible.

Finally, please welcome to the 14th FSTPT International Symposium. We do hope that you could enjoy attending this symposium from the beginning to the end.

WELCOMING SPEECH OF THE RECTOR OF ISLAMIC UNIVERSITY OF RIAU



Yang Terhormat,

Para Keynote Speakers: Vice Minister of Public Works, The Republic of Indonesia; Prof. Dr. Bambang Sugeng Subagio; Prof. Fwa Tien Fang, Para Pembicara Workshop, Seluruh Pemakalah Simposium Internasional FSTPT XIV, Seluruh Peserta Workshop dan Simposium Internasional FSTPT XIV

Assalamu'alaikum Warohmatullohi Wabarokatuh

Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT bahwa pada hari yang berbahagia ini dapat berlangsung acara yang istimewa di Kota Pekanbaru, yaitu Simposium Internasional FSTPT XIV. Sebelumnya Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada pengurus pusat FSTPT atas kepercayaan yang diberikan kepada Universitas Riau dan Universitas Islam Riau untuk menjadi tuan rumah bagi penyelenggaraan Simposium Internasional FSTPT XIV ini

Kami segenap civitas akademika Universitas Islam Riau, menyambut baik dilaksanakan Simposium Internasional FSTPT XIV dengan tema *SYNERGIZING INNOVATIVE RESEARCH AND TRANSPORTATION PRACTICES TOWARD SUSTAINABLE DEVELOPMENT*

Simposium merupakan salah satu sarana ilmiah dalam menyampaikan ide/gagasan, inovasi, solusi, yang didasarkan pada kajian akademis sesuai bidang kompetensinya masing-masing. Oleh karena itu, kami berharap dari simposium ini dihasilkan rekomendasi dalam rangka perencanaan transportasi yang berkelanjutan, yang dapat dipakai sebagai pedoman instansi pemerintah maupun swasta yang terkait. Disamping itu harapan kami dengan dilaksanakan seminar ini, menjadi suatu budaya akademis yang terus berkembang di lingkungan Universitas Islam Riau.

Atas nama Universitas Islam Riau, kami mengucapkan terima kasih kepada para sponsor sehingga acara ini dapat terselenggara. Terima kasih yang sebesar-besarnya juga kami ucapkan kepada pembicara yang telah mencurahkan fikiran dan meluangkan waktunya, untuk hadir dan memberikan presentasi pada simposium ini.

Akhirnya, sekali selamat atas diselenggarakannya Simposium Internasional FSTPT XIV dan semoga bermanfaat.

Assalamu'alaikum wr wb
Pekanbaru, 11 November 2011

Prof. Dr. H. Detri Karya, SE, MA
Rektor UIR

WELCOMING SPEECH OF THE RECTOR OF UNIVERSITY OF RIAU



Assalamu'alaikum wr wb.

Yang terhormat Gubernur Provinsi Riau, Para Keynote Speakers, Para Pembicara Workshop, Seluruh Pemakalah Simposium Internasional FSTPT Ke-14, Seluruh Peserta Workshop dan Simposium, serta Para Undangan sekalian.

Syukur alhamdulillah atas perkenan Allah SWT, pada hari ini kegiatan Simposium Internasional FSTPT Ke-14 dapat diselenggarakan dengan baik. Sungguh merupakan suatu kebanggaan ketika kota Pekanbaru ditetapkan sebagai tempat penyelenggaraan Simposium Internasional ini. Dan merupakan kehormatan pula, ketika Universitas Riau dan Universitas Islam Riau ditunjuk dan diberi mandat sebagai penyelenggara Simposium Internasional FSTPT Ke-14 ini.

Saya mengucapkan terima kasih kepada dewan pengurus dan seluruh anggota Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi, yang telah memberi kepercayaan kepada kami sebagai penyelenggara, dan sekaligus sebagai tuan rumah bagi semua rangkaian kegiatan yang menyertai Simposium Internasional FSTPT Ke-14 ini. Sebagai tuan rumah, tiada lain harapan kami, semoga Bapak dan Ibu dapat mengikuti rangkaian kegiatan simposium ini dengan khidmat.

Masalah transportasi dewasa ini telah menjadi problem yang sangat serius bagi hampir seluruh kota-kota besar di dunia, termasuk di Indonesia. Baik transportasi darat, laut, maupun udara. Masalah transportasi bukan hanya masalah bagaimana menyediakan sarana dan prasarana transportasi dan infrastruktur pendukung guna memindahkan orang dan barang dari satu tempat ke tempat lain, dari satu wilayah ke wilayah lain dengan efektif dan efisien. Namun perlu menjadi pemikiran kita bersama, bahwa masalah transportasi memiliki keterkaitan terhadap masalah sosial, kultural dan lingkungan. Oleh karenanya kita memerlukan transportasi berkeadilan, berkeselamatan, dan berwawasan lingkungan, dengan tetap mempertimbangkan unsur kenyamanan, keamanan, dan keselamatan bagi seluruh pengguna dan pekerja yang terlibat di dalamnya.

Masalah transportasi merupakan dinamika nasional yang memerlukan perencanaan, pengawasan, pengendalian, dan inovasi yang tiada henti. Sungguh sangat relevan jika simposium kali ini telah mengangkat tema "*Sinergizing Innovative Research and Transportation Practices Toward Sustainability Development*".

Saya berharap, kiranya simposium ini akan menghasilkan kesimpulan-kesimpulan bersudut pandang akademis, yang dapat disumbangkan dan dimanfaatkan oleh aparatur pemerintah pemangku kepentingan transportasi, para penegak hukum, para praktisi, dan para pemerhati masalah transportasi lainnya, untuk menyelesaikan berbagai probelma transportasi lokal dan nasional, serta untuk merencanakan infrastruktur dan peningkatan pelayanan transportasi secara berkelanjutan.

Terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga Simposium Internasional FSTPT Ke-14 ini bisa terselenggara. Mengakhiri sambutan ini, saya menyampaikan ucapan; selamat mengikuti simposium dan seluruh rangkaian kegiatan yang menyertainya. Semoga simposium ini semakin mempererat hubungan antara para akademisi bidang transportasi dengan pemerintah dan para praktisi transportasi.

Assalamu'alaikum wr wb

Pekanbaru, 11 November 2011

Prof. Dr. Ashaluddin Jalil, MS.
Rektor Universitas Riau

ORGANIZING COMMITTEE

- Ketua : Ir. Alfian Malik, MM
Wakil Ketua : Dr. Ir. Anwar Khatib, M.Eng
Dr. Ir. Ari Sandhyavitri, M.Sc
- Sekretaris : Ir. Sri Djuniati, MT
Muhammad Ariyon, ST, MT
- Bendahara : Yosi Alwinda, ST, MT
Yolly Adriaty, ST, MT
1. Seksi Acara :
Ketua : Ir. Ermiyati, MT
Anggota : Dr. Manyuk Fauzi, ST, MT
Yuliasuti, ST, MT
Mira Dharma Susilawati, ST, MT
HMTS FT UR & UIR
2. Seksi Sponsorship dan Pameran :
Ketua : Ir. Abdul Kudus, MT
Anggota : Mudjiatko, ST, MT
Harmiyati Purnomo, ST, M.Si
Mardianto Manan, ST, MT
Ir. Firdaus, CES
Ahmad Ismail, ST, MT
HMTS UR & UIR
3. Seksi Publikasi, Dokumentasi, dan Dekorasi :
Ketua : Dr. Muhardi, ST, M.Sc
Anggota : Deddy Purnomo Retno, ST, MT
Hendra Taufik, ST, M.Sc
Alex Kurniawandy, ST, MT
Bagian Humas UR & UIR
4. Seksi Perlengkapan/Umum :
Ketua : Ir. Masrizal, MT
Anggota : H. Gussyafri, ST, MT
Sri Hartati Dewi, ST, MT
Miswanti, ST
Riswan
5. Seksi Transportasi dan Akomodasi :
Ketua : Ir. Siswanto, MT
Anggota : Ir. Enno Yuniarto, MT
Ir. Arhan Wanim, MT

- Sunarko, ST, MT
Holdun Yazid, ST, MT
HMTS UR & UIR
6. Seksi Konsumsi
Ketua : Elizar, ST, MT
Anggota : Joleha, ST
Astuti, M.Si
HMTS FT UR & UIR
7. Seksi Pendaftaran :
Ketua : Dr. Imam Suprayogi, ST, MT
Anggota : Muhammad Iwan Fermi, ST, MT
Meri Yanti, ST
HMTS UR & UIR
8. Seksi ICT :
Ketua : Ridwan, ST, MT
Anggota : Ir. Agus Ika Putra, Dipl.Eng
Herman Siswanto, ST, MSM
Samsul Anwar

ORGANIZATION STRUCTURE OF FSTPT 2010 – 2012 PERIOD

Pelindung

Prof. Ir. Sudjarwadi, MEng., PhD. (Rektor Universitas Gadjah Mada)

Dewan Penasihat:

- Ketua : Prof. Dr-Techn. Danang Parikesit (UGM-Yogyakarta)
Anggota : 1. Prof. Dr. B.S. Kusbiantoro (ITB-Bandung)
2. Prof. Pinardi Koestalam (ITS-Surabaya)
3. Prof. Dr. Ofyar Z. Tamin (ITB-Bandung)
4. Prof. Dr. Sutanto Soehodho (UI-Jakarta)
5. Prof. Dr. Indra Surya B. Mochtar (ITS-Surabaya)
6. Prof. Dr.-Ing. M. Yamin Jinca, MStr. (UNHAS-Makassar)
7. Prof. Dr. Wimpy Santosa (UNPAR-Bandung)
8. Prof. Dr. Siti Malkhamah (UGM-Yogyakarta)
9. Prof. Dr. Achmad Munawar (UGM-Yogyakarta)
10. Prof. Dr. Suryo Hapsoro Tri Utomo (UGM-Yogyakarta)
11. Prof. Dr. Harnen Sulistio (UNIBRAW-Malang)
12. Prof. Dr. Bambang Sugeng Subagio (ITB-Bandung)
13. Prof. Dr. Ir. Sigit Priyanto, M.Sc. (UGM-Yogyakarta)
14. Prof. Dr. Erika Buchari (UNSRI-Palembang)
15. Prof. Dr. Sugeng Wiyono (UIR-Pekanbaru)

Dewan Pengurus

1. Ketua : Prof. Dr. Agus Taufik Mulyono (UGM-Yogyakarta)
2. Wakil Ketua : Prof. Dr. Wimpy Santosa (UNPAR-Bandung)
3. Sekretaris : Dr. Bagus Hario Setiadji (UNDIP-Semarang)
Dr. Suwardo (UGM-Yogyakarta)
4. Bendahara : Ir. Dewanti, MS. (UGM-Yogyakarta)
Dr. Imam Muthohar (UGM-Yogyakarta)
5. Komite Ilmiah
a. Ketua : Prof. Dr-Ing. Achmad Munawar (UGM-Yogyakarta)
b. Wakil Ketua : Dr. Leksmono S. Putranto (UNTAR-Jakarta)
c. Anggota : 1. Prof. Dr. Ofyar Z. Tamin (ITB-Bandung)
2. Prof. Dr. Siti Malkhamah (UGM-Yogyakarta)
3. Prof. Dr. Erika Buchari (UNSRI-Palembang)
4. Prof. Dr. Sugeng Wiyono (UIR-Pekanbaru)
5. Prof. Dr. Indra Surya B. Mochtar (ITS-Surabaya)
6. Dr. Tri Tjahjono (UI-Jakarta)
7. Dr. Latif Budi Suparma (UGM-Yogyakarta)
8. Dr. Ade Sjafruddin (ITB-Bandung)
9. Dr. Bambang Riyanto (UNDIP-Semarang)
10. Dr. Achmad Wicaksono (UNIBRAW-Malang)
11. Dr. Ludfi Djakfar (UNIBRAW-Malang)
12. Dr. Eng. Syafii (UNS-Surakarta)
13. Dr. Jachrizal Soemabrata (UI-Jakarta)
14. Dr. Ary Setiawan (UNS-Surakarta)

15. Dr. Muhammad Isya (UNSYIAH-Banda Aceh)
16. Dr. Sofyan Saleh (UNSYIAH-Banda Aceh)
17. Dr. Didin Kusdian (Univ. Sangga Buana-Bandung)
18. Dr. Sulisty Arintono (UNILA-Bandar Lampung)
19. Dr. Budi Hartanto Susilo (Univ. Maranatha-Bandung)
20. Dr. A. Caroline Sutandi (UNPAR-Bandung)
21. Dr.Eng. Iman Haryanto (UGM-Yogyakarta)
22. Dr. Nindy Cahyo Kresnanto (UJB-Yogyakarta)
23. Dr. Lieke E.N. Waluyo (Univ. Gunadarma-Jakarta)
24. Dr. Purnawan (Universitas Andalas-Padang)
25. Dr. La Ode Muh. Maghribi (UNSULTRA-Kendari)
26. Dr. Sri Sunarjono (UMS-Surakarta)
27. Dr. Tri Basuki Joewono (UNPAR-Bandung)
28. Dr. Miftahul Fauziah (UII-Yogyakarta)
29. Dr. Harmein Rahman (ITB-Bandung)
30. Dr. Rahayu Sulistyorini (UNILA-Lampung)
31. Dr. P. Alit Suthanaya (UNUD-Bali)
32. Dr. I. Nyoman Arya Thanaya (UNUD-Bali)
33. Dr. D.M. Priyantha Wedagama (UNUD-Bali)
34. Dr. Alaysius Tjan (UNPAR-Bandung)
35. Dr. Aine Kusumawati (ITB-Bandung)
36. Dr. Endang Wijayanti (ISTN-Jakarta)
37. Dr. Russ Bona Frazila (ITB-Bandung)
38. Dr. Sony S Wibowo (ITB-Bandung)
39. Dr. Muslich Hartadi Sutanto (UMS-Surakarta)
40. Dr. Harun Al Rasyid Sora Lubis (ITB-Bandung)
41. Dr. Ir. Joni Ariansyah, MT (UNSRI-Palembang)
42. Dr. Ari Sandhyavitri (UNRI-Pekanbaru)

6. Komite Keanggotaan

- a. Ketua : Dr. Achmad Wicaksono (UNIBRAW-Malang), semua wilayah
- b. Wakil Ketua : Dr. Tri Basuki Joewono (UNPAR-Bandung), wilayah Jawa Barat
- c. Anggota :
 1. Hitapriya Suprayitno, MSc (ITS-Surabaya), wilayah Jawa Timur
 2. Ellen S.W. Tangkudung, M.Sc (UI-Jakarta) dan Suharto A. Majid, A.MTrU. S.Sos., MM. (STMT Trisakti- Jakarta) wilayah Jabodetabek
 3. Djoko Setijowarno, MT (UNIKA-Semarang), wilayah Jawa Tengah
 4. Bachnas, M.Sc. (UII-Yogyakarta), wilayah D.I. Yogyakarta
 5. Zulkarnain Abdul Muis, M.Eng.Sc (USU-Medan), wilayah Sumatera Bagian Utara
 6. Prof. Dr. Erika Buchari (UNSRI-Palembang), wilayah Sumatera Bagian Selatan
 7. Arsyad, MT (UNLAM-Banjarmasin), wilayah Kalimantan
 8. Nur Ali, MT (UNHAS-Makassar), wilayah Sulawesi
 9. M.V. Putuhena, MT. (Poltek Negeri Ambon), wilayah

Maluku Utara, Maluku dan Papua
10. Putu Preantjaya Winaya, MT (UNUD-Denpasar),
wilayah Bali, NTB, dan NTT

Sekretariat

:

1. Supanggung (Pustral UGM-Yogyakarta)
2. Dian Rusmanawati, ST (Alumni JTSL FT UGM-Yogyakarta)
3. Putra Abu Sandra, ST (Alumni JTSL FT UGM-Yogyakarta)
4. Hapsari Annatagia, ST (Alumni JTSL FT UGM-Yogyakarta)
5. Erika Kristina Simanjorang (Jurnal Transportasi FSTPT, UNPAR-Bandung)

GENERAL INFORMATION

Venue

Hotel Pangeran Pekanbaru
Jl. Jenderal Sudirman No. 373 Pekanbaru, Riau
Phone +62-761-853636

Day/Date

- Workshop : Friday, November 11, 2011
- Symposium : Saturday, November 12, 2011
- Field Trip : Sunday, November 13, 2011

Registration Desk

2nd Floor, Bertuah Hall, Hotel Pangeran

Secretariat Room

2nd Floor, Hotel Pangeran

Presentation Time

- Keynote Speech: 30 minutes each
- Paper Presentation Session: 15 minutes each, including preparation, presentation and questions and answers.

Internet Access

WIFI is available in the venue. However, we could not guarantee the speed and reliability of the service.

TIME SCHEDULE

WORKSHOP

Friday, November 11, 2011

08.00-09.00	Registrasi ulang & Coffee Break
09.00-09.30	Pembukaan (Rektor UIR)
09.30-11.00	Sesi 1 (Pleno)
11.00-13.00	Ishoma
13.00-14.30	Sesi 2
14.30-15.00	Coffee Break
15.00-16.30	Sesi 3
19.00-21.00	Rapat Anggota Tahunan FSTPT

SYMPOSIUM

Saturday, November 12, 2011

08.00-08.30	Registrasi ulang
08.30-09.00	Pembukaan (Tari Persembahan, Pembacaan Al-Quran, Lagu Indonesia Raya, Laporan Ketua Panitia, Sambutan Ketua FSTPT dan Rektor Universitas Riau, Do'a)
09.00-09.30	Coffee Break
09.30-10.30	Keynote Speak
10.30-12.00	Pararel sesi 1
12.00-13.00	Ishoma
13.00-14.30	Pararel sesi 2
14.30-15.00	Coffee Break
15.00-16.30	Pararel sesi 3
16.30-17.00	Pembagian Award dan Penutupan

FIELD TRIP

Sunday, November 13, 2011

08.00-09.30	Persiapan (peserta berkumpul di Hotel Pangeran)
09.30-12.00	Tour Teknis ke venue PON XII dan Jembatan Siak III, kunjungan ke Kampus Universitas Riau dan Universitas Islam Riau
12.00-13.30	Ishoma
13.30-15.30	Wisata oleh-oleh
15.30-16.00	Perjalanan kembali ke Hotel Pangeran

Room: Bertuah VII

Session 1 (10:30 - 12:00)

Paper #	Title	Presenter	Unit	Institution
036	ANALISIS PENGARUH PERTUMBUHAN WILAYAH TERHADAP TRANSPORTASI PENYEBERANGAN ANTAR PULAU DENGAN MENGGUNAKAN METODE REGRESI LINIER BERGANDA (STUDI KASUS : PULAU TERNATE – SOFIFI)	Khalid Musdalifah	Program Studi Teknik Perencanaan Transportasi	Universitas Hasanuddin
067	PEMODELAN JARINGAN ANGKUTAN BARANG PERKOTAAN	I Made Suraharta	Civil Engineering	Institute Technology Bandung
086	MODEL GRAFIS TERHADAP DISTRIBUSI PERJALANAN MASYARAKAT ANTAR KABUPATEN – KOTA DI WILAYAH AGLOMERASI MAMMINASATA	Jhon Maryono	Program Pascasarjana Teknik Perencanaan Transportasi	Universitas Hasanuddin
244	PENGARUH VARIABILITAS WAKTU PERJALANAN TERHADAP PEMILIHAN RUTE	Medis Sejahtera Surbakti	Faculty of Civil Engineering	Universiti Sains Malaysia
247	KARAKTERISTIK DEMAND TRANSPORTASI	Nunung Widyaningsih	Prodi Jurusan Teknik Sipil, FTSP	Universitas Mercu Buana
285	ANALISIS PEMILIHAN MODA ANTARA ANGKUTAN ANTAR KOTA ANTAR PROPINSI (AKAP) DENGAN ANGKUTAN TRAVEL (STUDI KASUS : RUTE KOTA PALANGKA RAYA – KOTA BANJARMASIN)	OKKY PERMANA	Program Diploma IV Transportasi Darat	Sekolah Tinggi Transportasi Darat

Room: Bertuah VII

Session 2 (13:00 - 14:30)

Paper #	Title	Presenter	Unit	Institution
062	THE STRUCTURE OF TRAVEL FACTORS ON TRIP FREQUENCY TO SHOPPING CENTRE IN MAKASSAR	Mubassirang Pasra	Graduate School of Civil Eng., Civil Eng. Depart.	Hasanuddin University
249	EFFECTIVENESS OF PIONEER AIR TRANSPORTATION SYSTEM IN PAPUA ISLAND	Jamaluddin Rahim	Civil Engineering Faculty of Engineering	University of Hasanuddin
013	MODELING TRAVEL MODE CHOICE: APPLICATION OF DISCRETE-CONTINUOUS MODEL	Muhammad Zudhy Irawan	Department of Civil and Environmental Engineering	Gadjah Mada University
148	MODAL CHOICE MODEL DEVELOPMENT FOR GREEN TRANSPORT INITIATION IN MALANG	Ludfi Djakfar	Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering	University of Brawijaya
191	ANALISIS BANGKITAN PERJALANAN PENDUDUK KAWASAN PERUMAHAN BUKIT BANARAN SEMARANG	Bambang Pujianto	Program Magister Teknik Sipil	Universitas Diponegoro

KARAKTERISTIK DEMAN TRANSPORTASI

Nunung Widyaningsih
Prodi Jurusan Teknik Sipil, FTSP,
Universitas Mercu Buana.
Jln. Meruya Selatan No.01,
Kembangan, Jakarta Barat, 11650
Telp: (021) 5840816,
08161996324
nunungws@gmail.com

Ofyar Z Tamin
Prodi Teknik Sipil, FTSL,
Institut Teknologi Bandung.
Jln. Ganesa No.10,
Telp: (022) 4254006
ofyar@trans.itb.ac.id

Najid
Teknik Sipil, Universitas
Tarumanagara
Jl. Letjen S.Parman No.1,
Jakarta, 11440
Telp: (021) 5655803
najid2009@yahoo.com

Abstract

Jakarta is the capital of Indonesia has a population of more than 9 million people with the population average of 2.40 percent per year. To solve the traffic problem that was getting worse, then the local government of Jakarta issued a rotation policy at the office and schools hours are at school at 6:30 am for public school, and at office of civil servant and private companies as North Jakarta and Central Jakarta at 7:30 am, East Jakarta at 8:30 am, West Jakarta at 8:00 am.

Alternative work scheduling is the most widely used on Transport Demand Management strategy/TDM. Because of that policy, we are trying to study the response of motorists with survey conducted by students of Civil Eng. in Mercu Buana Univ. The study was conducted on 100 people per study area for motorists on work sites / offices in the region.

This research can be concluded that the sex of the rider is comparable to South and West but to the East Jakarta, North and Central comparison men and women 2 to 1, with the largest education is D4/S1 as private sector workers with the greatest income is 2-4 million rupiah for South Jakarta while the other is < 2 million dollars in East Jakarta, West, Central and North. Most riders use motorcycle trip with the intention of working and most never changes mode and not another trip, so the time needed for the West Jakarta area is <30 minutes, East Jakarta is 30 -60 minutes is South Jakarta, Central and North is > 60 minutes.

Key Words: TDM, motorist, traffic

LATAR BELAKANG

Jakarta adalah ibukota Indonesia berpenduduk lebih dari 9 juta jiwa dengan penambahan penduduk rata-rata 2.40 persen per tahun. Luas provinsi daerah sekitar 661 km persegi dengan kepadatan 13.786 penduduk per kilometer persegi. Kondisi pertumbuhan penduduk tersebut tidak sebanding dengan pertumbuhan jalan menyebabkan terjadinya potensi permasalahan lalu lintas di jalan seperti kemacetan lalu lintas, tingginya tundaan dan lain-lain.

Untuk mengatasi permasalahan lalu lintas yang semakin parah, maka Pemerintah DKI Jakarta mengeluarkan kebijakan pergiliran jam masuk kantor dan jam masuk sekolah yaitu jam masuk sekolah pukul 6.30 WIB di sekolah negeri, jam masuk kantor pegawai negeri dan perusahaan swasta di wilayah Jakarta Pusat dan Utara pukul 7.30 WIB, Jakarta Barat dan jam masuk kantor pukul 8.30 WIB, Jakarta Timur masuk pukul 08.00 WIB dan Jakarta Selatan masuk pukul 09.00 WIB ini menyebabkan pertambahan panjang waktu kepadatan lalu lintas dari sebelumnya jam 7.00 - 9.00 WIB menjadi jam 6.00 - 9.00 WIB

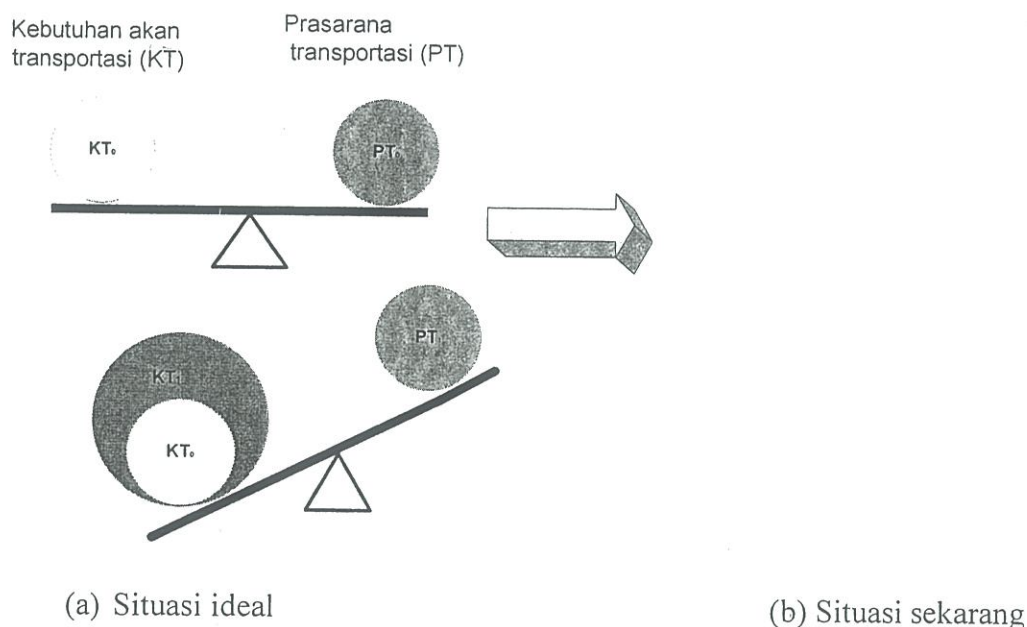
dengan intensitas kepadatan yang semakin tinggi. Hal ini menjadi menarik untuk dikaji penyebab bertambahnya waktu dan intensitas kepadatan tersebut.

Dari survei pendahuluan diperoleh data bahwa sebagian orang tidak hanya melakukan perjalanan kerja tetapi juga melakukan aktifitas yang lain misalnya belanja, latihan di tempat kebugaran, mengantar anak ke sekolah dan lain-lain atau selanjutnya disebut rangkaian perjalanan (*trip chain*). Hal ini menyebabkan jumlah dan waktu perjalanan semakin panjang dan dilakukan pada saat yang bersamaan atau adanya fenomena dimana perjalanan kerja juga merupakan perjalanan sekolah. Perjalanan semakin panjang lagi dengan adanya orang tua yang ingin memasukkan anaknya ke sekolah-sekolah unggulan yang jaraknya lebih jauh dari rumahnya.

IDENTIFIKASI MASALAH

Penyebab permasalahan transportasi adalah tingkat pertumbuhan prasarana transportasi tidak bisa mengejar tingginya tingkat pertumbuhan kebutuhan akan transportasi. Seperti terlihat dalam gambar 1, berikut.

.Sumber:Ohta (1998).



Gambar 1 Situasi transportasi perkotaan pada situaisi ideal dan situasi sekarang

Catatan:

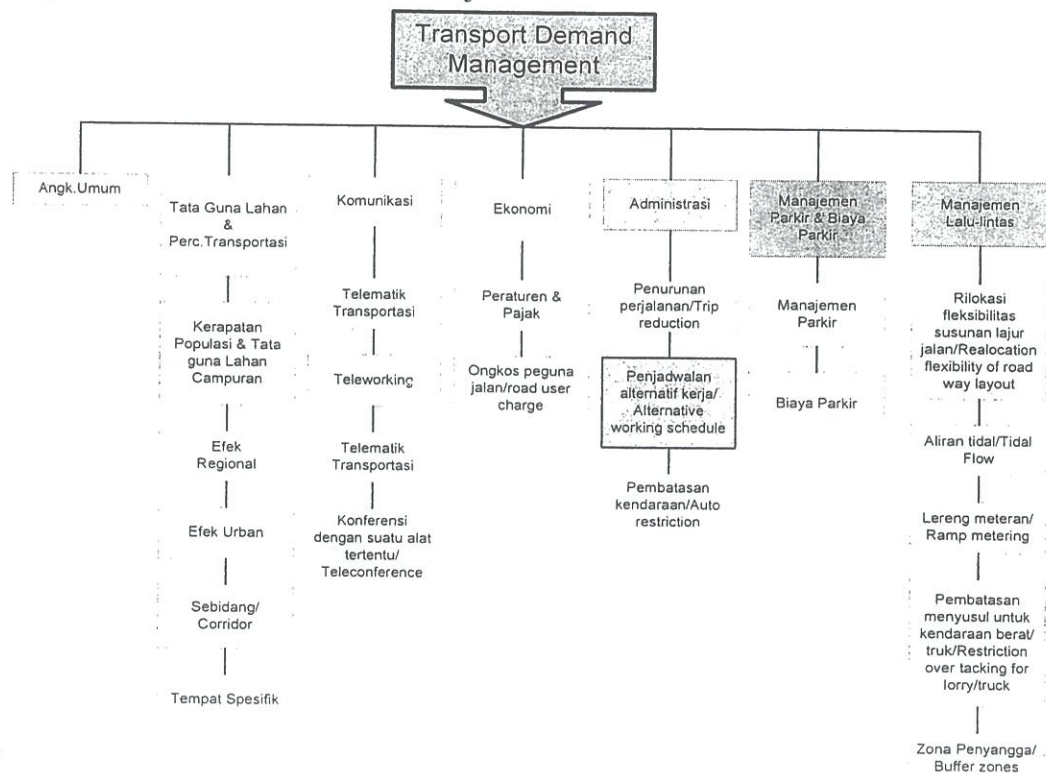
- KT₀ : Kebutuhan akan transportasi pada situasi ideal
- KT₁ : Kebutuhan akan transportasi pada situasi sekarang
- PT₀ : Prasarana transportasi pada situasi ideal
- PT₁ : Prasarana transportasi pada situasi sekarang

Gambar 1 (a) memperlihatkan kondisi ideal dimana besarnya kebutuhan akan transportasi seimbang dengan kapasitas sistem prasarana transportasi yang tersedia. Kondisi ideal ini sangatlah tidak mungkin terjadi di Indonesia disebabkan tingkat pertumbuhan kebutuhan akan transportasi jauh lebih tinggi dibandingkan dengan pertumbuhan sistem prasarana transportasi (lihat gambar 1.(b))

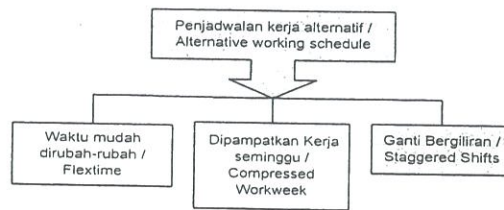
Tundaan dan kemacetan menjadi isu utama di kota Jakarta dan sekitarnya. Dengan penambahan prasarana transportasi dan tanpa melakukan sesuatu/*do something* dapat memperburuk kondisi tersebut. Maka diperlukan strategi untuk mengontrol atau mereduksi kemacetan dengan menata kebutuhan perjalanan/*managing travel demand* tersebut. *Travel demand management*/manajemen kebutuhan perjalanan bertujuan untuk mereduksi priode perjalanan kendaraan pada jam sibuk dengan beberapa strategi seperti bertambahnya pengguna angkutan umum dan lain-lain.

STUDI PUSTAKA

Transport Demand Management (TDM), dapat dilihat pada bagan alir gambar 2 dan 3 dimana terdiri dari angkutan umum, tata guna lahan dan perencanaan transportasi, komunikasi, ekonomi, administrasi, manajemen parkir dan biaya parkir serta manajemen lalu-lintas. Dalam administrasi ada tiga turunannya yaitu penurunan perjalanan/*trip reduction*, penjadwalan alternatif kerja/*alternative working scheduling* dan pembatasan kendaraan/*auto restriction*. Sedangkan penjadwalan alternatif kerja terbagi atas tiga kategori yaitu *flexitime*/mudah dirubah-rubah dari sisi waktu, *compressed work week*/dipampatkan kerja seminggu dan *staggered shifts* / ganti bergiliran dimana disini kebijakan Pem.Daerah DKI akan diuji.



Gambar 2 Diagram Transport Demand Manajemen beserta turunannya.



Gambar 3 Diagram Penjadwalan kerja alternatif/*Alternative working schedule*

PERUMUSAN MASALAH

Penelitian ini dimaksudkan untuk melihat sejauh mana pengaruh karakteristik rumah tangga dalam merespon berbagai kebijakan transport demand management sebagaimana disampaikan pada pembahasan identifikasi masalah di atas. Berdasarkan identifikasi masalah tersebut dapat disampaikan beberapa pertanyaan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik rumah tangga terhadap pola perjalanan kerja atau rangkaian kerja ?
2. Bagaimana karakteristik rumah tangga pada respon permintaan transportasi terhadap kebijakan manajemen transportasi ?

TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

- Karakteristik pola perjalanan kerja atau pola rangkaian perjalanan kerja di kota berdasarkan karakteristik rumah tangga.

CARA PENGAMBILAN DATA

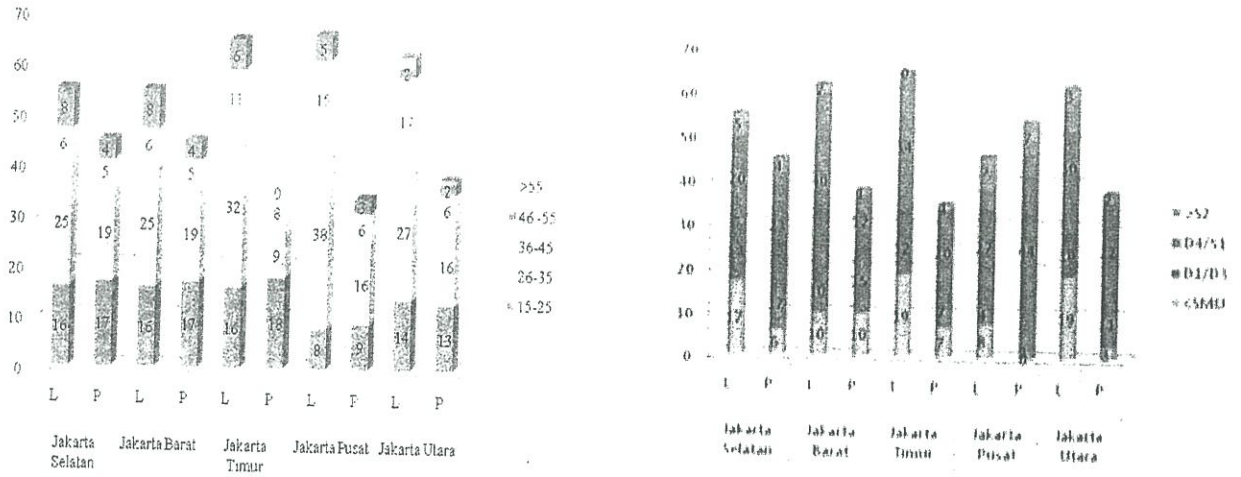
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Penelitian Survei, pada sumber informasi yang diperlukan seperti survei rumah tangga/*household survey* yaitu penelitian yang mengambil sample dari satu populasi dan menggunakan kuesioner (alat bantu lain, dalam survei ini digunakan Kuisisioner) sebagai alat pengumpulan data primer.

Berdasarkan data yang diperoleh maka akan dicari pola analisis yang sesuai dan tepat untuk mengolah data tersebut sehingga hasilnya sesuai dengan maksud dan tujuan. Data yang diolah adalah data yang bersifat kuantitatif.

Survei dilaksanakan dengan pencacahan perseorangan / kuisisioner yang dilakukan di gedung-gedung perkantoran yang berada di Jakarta Selatan, Jakarta Timur, Jakarta Pusat dan Utara dan Jakarta Barat.

HASIL PENELITIAN

1. Jenis Kelamin dan Pendidikan



Gambar 7.1 Kelas Umur, Jenis Kelamin dan pendidikan Resp. di Jakarta

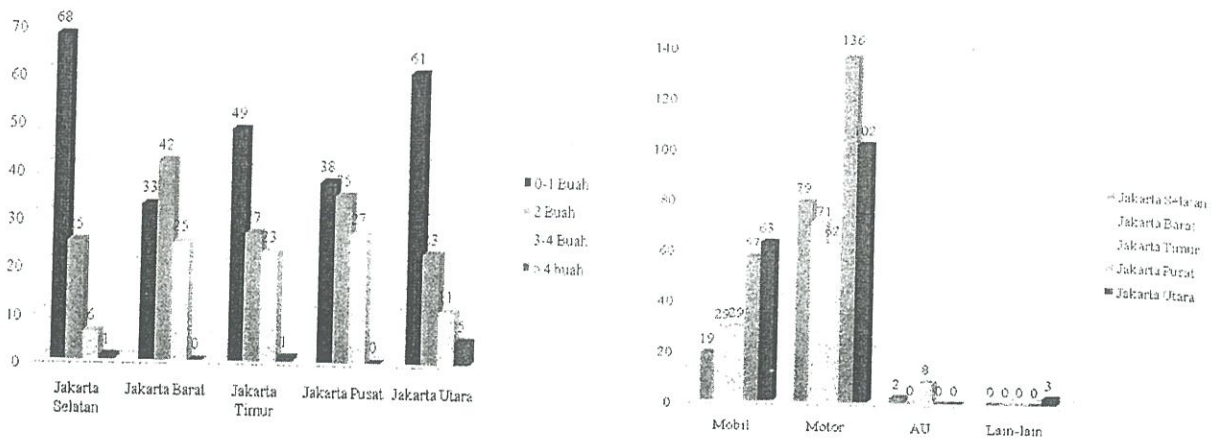
Jenis Kelamin yaitu Responden Laki-laki sebanyak 55 dan responden Perempuan sebanyak 45. Hal ini sesuai dengan data penduduk Jakarta Selatan berdasarkan sex ratio penduduk laki-laki lebih banyak dari penduduk perempuan. Sedangkan responden yang berumur 26-35 tahun sebanyak 44 adalah umur produktif para pegawai atau pekerja. Kemudian kelas umur 15-25 tahun sebanyak 33 sedangkan usia diatas 36-45 tahun sebanyak 11 dan usia 46-55 sebanyak 12.

Dari data diatas dapat dilihat di Jakarta Selatan bahwa Pendidikan responden mayoritas pendidikan S1 sebanyak 44, pendidikan Diploma sebanyak 15 dan masih banyak yang pendidikannya SMU sebanyak 19.

2. Jumlah Kepemilikan Kendaraan dan Jenis Kendaraan

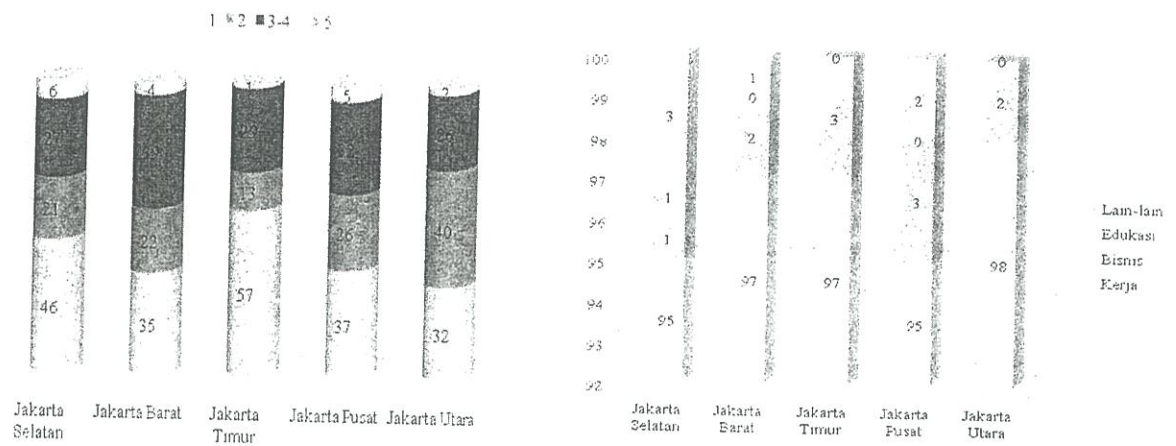
Dari Gambar 7.2 terlihat Jumlah kepemilikan kendaraan seluruh wilayah adalah motor, dapat dilihat bahwa mayoritas responden memiliki jenis kendaraan motor paling besar 136 di Jakarta Pusat, mobil tertinggi di Jakarta Utara, pengguna angkutan umum tertinggi ada di Jakarta Timur sebesar 8, Lain-lain terbesar di Jakarta Utara yaitu 3.

Jumlah kepemilikan kendaraan, dapat dilihat bahwa Mayoritas responden memiliki Jumlah kendaraan 1 buah dengan jenis kendaraan sebanyak 68, sehingga di Jakarta Selatan banyak yang menggunakan sepeda motor sebagai pilihan moda untuk bepergian. Untuk responden yang memiliki jumlah kendaraan 2 buah yaitu sebesar 42 dst, dan 3-4 buah di Jakarta Barat sebesar 25, > 4 buah hanya 5 responden yang berkantor di Jakarta Utara.



Gambar 7.2 Juml.Kepemilikan Kend. dan Jenis kend. Responden di Jakarta

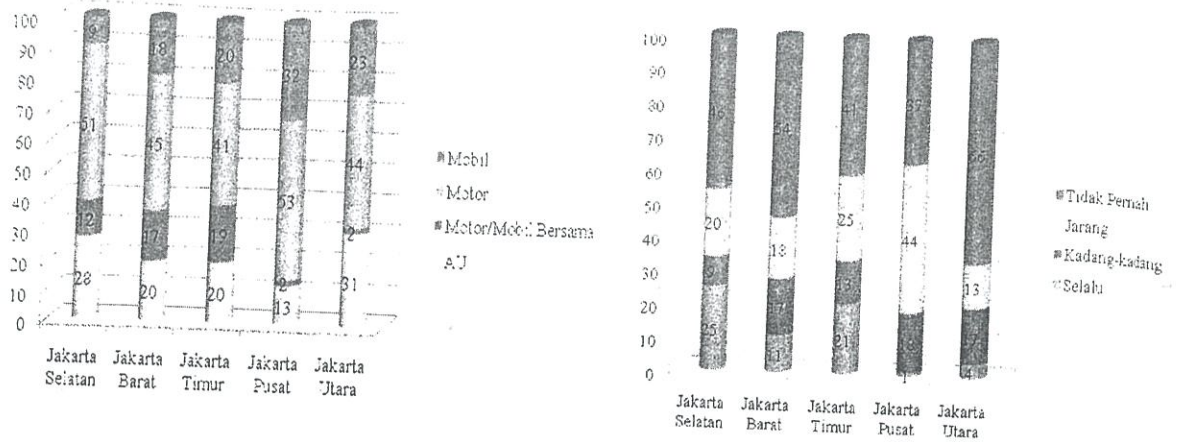
3. Jumlah Keluarga dan Maksud Perjalanan



Gambar 7.3 Diag. Pemilihan Moda dan Pergantian Moda Resp. di Jakarta

Dari gambar 7.3 diatas dapat disimpulkan bahwa jumlah anggota terbanyak sebagai contoh Jakarta Timur yaitu 1 orang, mayoritas dari responden adalah pasangan keluarga (suami dan istri) sebanyak 57 , kemudian Jumlah anggota keluarga 2 orang yaitu 26 di Jakarta Pusat , jumlah keluarga 3 – 4 orang sebesar 39 ada di Jakarta Barat dan > 5 orang sebesar 6 di Jakarta Selatan Dari gambar diatas dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden melakukan perjalanan dengan tujuan perjalanan untuk bekerja yaitu sebesar 98 lain-lain 3 , dan bisnis dan edukasi 1 sampai 3.

4. Moda yang dipilih dan Pergantian Moda

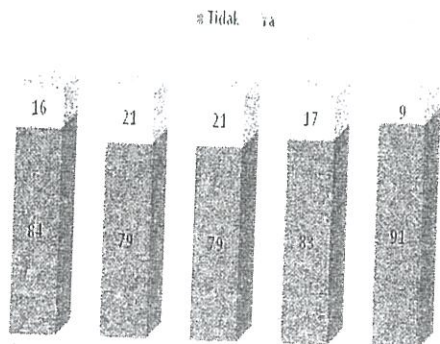


Gambar 7.4 Diag. Pemilihan Moda dan Pergantian Moda Resp. di Jakarta

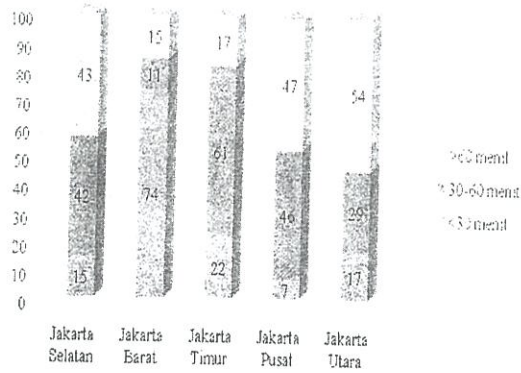
Dari gambar 7.4 diatas dapat dilihat sebagai contoh di Jakarta Pusat bahwa responden mayoritas menggunakan Sepeda Motor untuk perjalanannya, yaitu sebesar 53, kemudian disusul responden Jakarta Utara yang menggunakan angkutan umum sebesar 31, sedangkan yang menggunakan Mobil Bersama/Jemputan. 19 dan yang menggunakan mobil pribadi 32 di wilayah Jakarta Pusat dan terendah 18 di Jakarta Barat.

Dari gambar diatas dapat disimpulkan bahwa responden di Jakarta Utara tidak pernah berganti moda dengan jumlah terbanyak yaitu 66, kemudian yang jarang berganti moda sebesar 44 di Jakarta Pusat, potensi responden selalu berganti moda ada di Jakarta Selatan dan Timur sebesar 25 dan 21.

5. Perjalanan Lain-lain dan Waktu Perjalanan



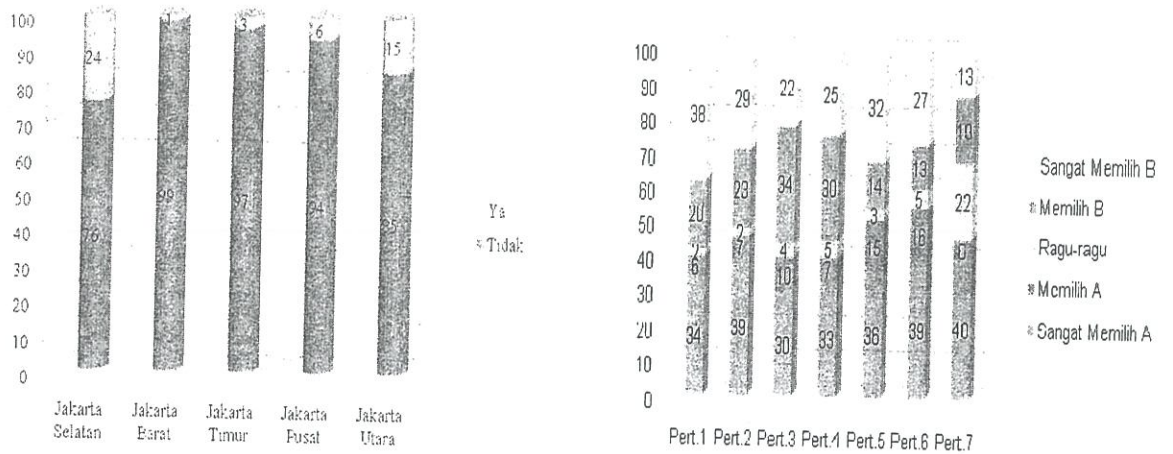
Gambar 7.5 Diag. Perj.Lain dan Waktu perjalanan Resp. di Jakarta



Dari gambar 7.5 diatas dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden tidak mengantar anak pada saat berangkat kerja misalkan contoh di Jakarta Selatan yaitu sebesar 84, kemudian yang mengantar anak sebelum bekerja sebanyak 16 .

Dari gambar diatas dapat disimpulkan bahwa contoh di Jakarta Selatan responden yang menempuh perjalanan lebih dari 60 menit yaitu sebesar 43 , kemudian responden yang menempuh waktu perjalanan 30-60 menit sebesar 42, sedangkan yang menempuh waktu perjalanan 30 menit hanya 15 . Tebesar responden yang menempuh perjalanan lebih kecil dari 30 menit ada pada Jakarta Barat yaitu 74 dan Jakarta Timur waktu perjalanan adalah 30 – 60 menit, dan > 60 menit ada di Jakarta Utara yaitu 54 responden.

6. Melawati “Tree in One” dan Permintaan Responden di Jakarta Selatan



Gambar 7.6 Diag. Resp. yang Melewati Daerah "Three in One" di Jakarta dan Contoh Diag. Respon permintaan di Jakarta Selatan

Dari gambar 7.6 terlihat bahwa seluruh wilayah responden tidak melewati “Three in One”, yang terbesar melewati adalah Jakarta Selatan yaitu 24.

Dari Gambar di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat 38 sangat memilih B untuk masuk jam sekolah 6.30 dan masuk kerja jam 08.00, 39 sangat memilih A pertanyaan 2, 34 memilih B untuk pertanyaan 3, 33 sangat memilih A untuk pertanyaan 4, 36 sangat memilih A untuk pertanyaan 5, 39 sangat memilih A untuk pertanyaan 6 dan terakhir 40 sangat memilih A untuk pertanyaan 7.

KESIMPULAN

a. Karakteristik Rumah Tangga :

- Jenis Pekerjaan seluruh wilayah: pekerja Swasta kemudian disusul PNS, kemudian TNI/POLRI/ABRI dan Bisnis, terakhir adalah Lain-lain.
- Pendapatan : Jakarta Selatan , Jakarta Timur : 2 juta - 4 juta rupiah, sedang Jakarta Pusat, Utara Jakarta Barat < 2 juta
- Kelas umur laki-laki dari seluruh wilayah di Jakarta berusia 26 - 35 tahun, kemudian diikuti usia 16 - 25 tahun mendekati sama jumlah antara laki-laki dengan perempuan diseluruh wilayah, baru kemudian diikuti usia 46 - 55 tahun dimana perbedaan antara laki-laki dan perempuan > 50%, dan terakhir adalah usia 36 - 45 tahun hanya 5 sampai 17 responden.
- Pendidikan responden terbesar D4/S1 hampir sama antara laki-laki dengan perempuan kecuali Jakarta Timur dan Jakarta Barat perbedaannya sangat menyolok dimana banyak laki-laki daripada perempuan, kemudian SMU baru D3, dan terakhir S2, S2 paling banyak dari responden Jakarta Selatan.
- Jenis kendaraan terbesar : motor 62 - 136 terbesar responden dari Jakarta Pusat dan terendah dari Jakarta Timur, mobil berkisar 19 - 63 yaitu responden dari Jakarta Utara terbesar kepemilikan mobil dan tekecil dari responden Jakarta Selatan.
- Kepemilikan Kendaraan terbesar : 1 di Jakarta Selatan, 2 di Jakarta Barat, 3 - 4 Jakarta Pusat, > 4 buah Jakarta Utara.
- Jumlah keluarga: terbesar 1 orang ada di Jakarta Selatan, 2 orang ada di Jakarta Utara, 3 - 4 orang di Jakarta Barat, > 4 orang di Jakarta Selatan.

b. Deman Respon Kebijakan Pemerintah DKI Jakarta

- Responden yang menjawab tidak melewati "Three in one"/3 orang pada 1 kendaraan antara 76 sampai 99 responden, terbesar melewati "Three in one" di Jakarta Selatan kemudian Jakarta Pusat.
- Karena lama waktu perjalanan yang dibutuhkan Jakarta Selatan dan Jakarta Pusat adalah lebih dari 60 menit, maka untuk Jakarta Selatan yang medalamilih pilihan A sebagian responden atau rata-rata 52 dimana bila masuk sekolah pukul 06.30 dan masuk kerja pukul 09.00 telah sesuai dengan perintah PEMDA DKI. Untuk Jakarta Pusat ragu-ragu dengan hasil rata-rata 47 karena pilihan tersebut membuat ragu-ragu responden disebabkan waktu yang tersedia untuk responden Jakarta Pusat/Utara kurang setuju apabila yang diinginkan PEMDA DKI adalah bila masuk sekolah pukul 06.30 dan masuk kerja pukul 07.30.

- Jakarta Timur dimana lama waktu perjalanan adalah 30 sampai 60 menit dan pilihan jatuh pada ragu-ragu yaitu 46, dimana yang keinginan PEMDA DKI adalah bila masuk sekolah pukul 6.30 dan masuk kerja pukul 8.00.
- Jakarta Barat dimana lama waktu perjalanan adalah 30 menit sedang yang diinginkan responden adalah memilih A dengan rata-rata yaitu 61 maka anjuran PEMDA DKI untuk masuk sekolah pukul 6.30 dan masuk kerja pukul 8.30 dianggap cukup sesuai dengan keinginan responden.

DAFTAR PUSTAKA

- Axhausen, K W, Chalasani V S. 2005. *Conceptual data model for the integrated transport and spatial data*, Working paper, Institute for Transport Planning and Systems.
- Axhausen, K W, Beige, S. 2006. *Long-term mobility decisions during the life course: Experiences with a retrospective survey*, Conference Paper, International Conference of Travel Behaviour Research 11th, Kyoto, 16 – 20, August 2006.
- Axhausen, K W, Schussler, N. 2007. *Recent Development regarding similarities in Transport Modeling*, STRC 2007, Institute for Transport Planning and Systems.
- Axhausen, K W, Cirillo, C, Koppelman, F. (2003) *Modelling Activity Travel Scheduling for Workers*, Working paper, Institute for Transport Planning and Systems.
- Biro Pusat Statistik (BPS). 2008. *Laporan Statistik Tahun 1998-2006*.
- Cirillo, C, Koppelman, K, Axhausen, K. W. 2004. *Modelling Activity Travel Scheduling For Workers*, Working paper, Imperial College, London.
- Lyon, G dan Haddad, H. 2008. *Commute Replacement and Commute Displacement :The Rise of Part-Day Home Working*, TRB.No.2082.
- Tamin, O Z, 2008. *Perencanaan, pemodelan & Rekayasa transportasi: Teori, Contoh Soal, dan Aplikasi*, Penerbit ITB, Bandung.
- Taylor, M. Young, Bonssal, P. W, 1996. *Understanding Traffics Systems*, Avenbury Technical Ashgate Publishing Limited Gower House Croft Road dalam Aldershot Hants GU11 3HR, England.
- Yagi, S. Mohammadian, A.K. 2008. *Joint Model-Based Tour Mode and Destination Choices*, TRB.No.2076.