

# JURNAL TRANSPORTASI

## FORUM STUDI TRANSPORTASI ANTAR-PERGURUAN TINGGI

Penyunting Pelaksana:  
**Wimpy Santosa** (Ketua)  
**Heru Sutomo** (Anggota)  
**Bambang Riyanto** (Anggota)

Penelaah Ahli:

**M. Yamin Jinca** (Program Studi Teknik Transportasi PPS Universitas Hasanuddin)  
**Pinardi Koestalam** (Jurusan Teknik Sipil Institut Teknologi Sepuluh Nopember)  
**Achmad Wicaksono** (Jurusan Teknik Sipil Universitas Brawijaya)  
**Sigit Priyanto** (Jurusan Teknik Sipil dan Lingkungan Universitas Gadjah Mada)  
**Soetanto Suhodho** (Departemen Teknik Sipil Universitas Indonesia)  
**Danang Parikesit** (Jurusan Teknik Sipil dan Lingkungan Universitas Gadjah Mada)  
**Jachrizal Sumabratia** (Departemen Teknik Sipil Universitas Indonesia)  
**Siti Malkhamah** (Jurusan Teknik Sipil dan Lingkungan Universitas Gadjah Mada)

Tata Usaha:

**Yohanes Agus Juhari**  
**Tri Basuki Joewono**

Alamat Redaksi/Penerbit:

Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil  
Universitas Katolik Parahyangan  
Jalan Ciumbuleuit No. 94, Bandung 40141  
Tlp. (022) 2033691 Faks. (022) 2033692  
E-mail: fstpt7@home.unpar.ac.id

Terbit pada bulan-bulan:  
Juni dan Desember

Penanggung jawab:

**Ketua Forum Studi Transportasi antar-Perguruan Tinggi**

Biaya Pengganti Percetakan:

Anggota FSTPT: Rp 25.000,00 per eksemplar  
Umum: Rp 35.000,00 per eksemplar

Ongkos kirim:

Dalam Pulau Jawa: Rp 10.000,00 per eksemplar  
Luar Pulau Jawa: Rp 15.000,00 per eksemplar

Pembayaran dapat dilakukan melalui Wesel Pos atau langsung ke redaksi.  
Setiap anggota FSTPT otomatis mendapat satu eksemplar secara cuma-cuma.

Jurnal Transportasi adalah jurnal ilmiah di bidang ilmu transportasi yang diterbitkan dua kali setahun oleh Forum Studi Transportasi antar-Perguruan Tinggi (FSTPT). Makalah-makalah yang dimuat di jurnal ini merupakan makalah-makalah terbaik dari Simposium FSTPT yang diadakan setiap tahun. Di samping sebagai wadah komunikasi ilmiah, penerbitan Jurnal Transportasi juga bertujuan untuk menyebarluaskan hasil-hasil penelitian yang berkaitan dengan bidang ilmu transportasi. Jurnal Transportasi adalah Jurnal TERAKREDITASI berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia, Nomor 108/DIKTI/Kep/2007 tanggal 23 Agustus 2007.

# JURNAL TRANSPORTASI

## FORUM STUDI TRANSPORTASI ANTAR-PERGURUAN TINGGI

### DAFTAR ISI

Menuju Terciptanya Sistem Transportasi Berkelanjutan di Kota-Kota di Indonesia <b>Ofyar Z. Tamin</b>	87-104
Tingkat Ketaatan Pengemudi Sepeda Motor dalam Penggunaan Lajur Jalan pada Berbagai Kondisi Arus Lalulintas <b>Reza Sunggiardi, Leksmono S. Putranto, dan Robby Ariwibowo</b>	105-114
Penggunaan Model <i>Gravity</i> (GR) dalam Estimasi Matriks Asal-Tujuan (MAT) Menggunakan Data Arus Lalulintas <b>Rusmadi Suyuti dan Ofyar Z. Tamin</b>	115-126
Estimasi Pelayanan Operasional <i>Bus Lane</i> di Bandung <b>Gatot Perdana Kusuma, Wimpy Santosa, A. Caroline Sutandi, dan Tri Basuki Joeowono</b>	127-136
Pemilihan Moda Angkutan Penumpang Perkotaan Berbasis Aktivitas <b>Arif Budiarto dan Ade Sjafruddin</b>	137-148
Analisis Kondisi <i>Bonding</i> Antar Lapisan Beraspal Secara Teoritis dan Pengujian di Laboratorium <b>Eri S. Haryadi, Djunaedi Kosasih, Bambang Ismanto Siswosoebroto, dan Bambang Sugeng Subagio</b>	149-160
Analisis Biaya Kecelakaan Lalulintas di Kota Makassar <b>Munawir Muhtar, Nur Ali, dan Muh. Isran Ramli</b>	161-168
Kajian <i>Park and Ride</i> untuk Busway Jakarta <b>M. Nanang Prayudyanto dan Ofyar Z. Tamin</b>	169-178
Indeks Pengarang Jurnal Transportasi Volume 7	179-I

# TINGKAT KETAATAN PENGEMUDI SEPEDA MOTOR DALAM PENGGUNAAN LAJUR JALAN PADA BERBAGAI KONDISI ARUS LALULINTAS

Reza Sungiard

Mahasiswa Fakultas Teknik  
Jurusan Teknik Sipil  
Universitas Tarumanagara  
Jl. Let. Jen. S. Parman No. 1  
Jakarta, 11440

(P):021-5672548(F):021-5663277  
reza\_sungiard@hotmai.com

Leksmono S. Putranto

Staf Pengajar Fakultas Teknik  
Jurusan Teknik Sipil  
Universitas Tarumanagara  
Jl. Let. Jen. S. Parman No. 1  
Jakarta, 11440

(P):021-5672548(F):021-5663277  
lexy@tarumanagara.ac.id

Robby Ariwibowo

Mahasiswa Fakultas Teknik  
Jurusan Teknik Sipil  
Universitas Tarumanagara  
Jl. Let. Jen. S. Parman No. 1  
Jakarta, 11440

(P):021-5672548(F):021-663277

## Abstract

A rapid increase of motorcycle ownership in the last twenty years made a decline to the road safety. This condition led Jakarta government to announce a policy for motorcycles to ride on leftmost lane on the road effectively by January 2007. Therefore, this paper analyzes the obedient of motorcyclist to the policy after about 4 months officially announced in various traffic conditions. This paper analysis is based on the 24 hours observation on both directions of Letjen. S. Parman Arterial Road using video recorder. First of all the distribution of motorcycles across the lanes are analyzed. Furthermore, the percentages of motorcycle in the leftmost lane on different time periods and different V/Cs are compared using t-test. Additionally a Pearson correlation analysis is also conducted between the percentage of motorcycle in the leftmost lane and several other variables. The results shows about 46 percent of motorcyclists obey the policy. The analysis also shows that there are significant differences between the obedience of motorcyclists in the 10.00-16.00 observation periods and in the 22.00-06.00 observation period.

**Keywords :** *lane distribution, motorcycle, Jakarta*

## PENDAHULUAN

Pertumbuhan kepemilikan kendaraan bermotor pasca krisis moneter tahun 1990-an meningkat dengan pesat dari tahun ke tahun. Namun, kondisi ini diikuti dengan meningkatnya kecelakaan lalulintas, terutama di kota-kota besar. Di Jakarta, pada tahun 2006 sampai dengan bulan November, tercatat sebanyak 4.150 kecelakaan lalulintas, yang jika diperinci sekitar 80% dari kecelakaan lalulintas tersebut melibatkan pengendara sepeda motor. Sepeda motor memang menyumbang bagian yang cukup besar bagi pertumbuhan kendaraan bermotor di Jakarta. Banyak pengguna angkutan umum yang beralih ke moda ini ketika harga bahan bakar minyak (BBM) semakin naik, yang berimbas pada kenaikan tarif angkutan umum, sementara sepeda motor menawarkan aksesibilitas dan mobilitas yang lebih tinggi dengan biaya yang dikeluarkan relatif lebih murah. Kondisi ini juga didukung fasilitas kredit kepemilikan sepeda motor dan proses pembuatan Surat Izin Mengemudi (SIM) yang relatif mudah. Sayangnya, kemudahan-kemudahan ini menyebabkan para pengemudi ini cenderung tidak mengindahkan bahkan apatis terhadap peraturan-peraturan lalulintas yang berlaku.

Oleh karena itu, menjelang penghujung tahun 2006 kebijakan baru mulai disosialisasikan di Jakarta, dengan semua sepeda motor harus berjalan pada lajur sebelah

kipi dan menyalakan lampu. Kebijakan ini merupakan turunan dari Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 1993 tentang prasarana dan lalulintas Pasal 61, yang berbunyi bahwa pada jalur yang memiliki dua atau lebih lajur searah, kendaraan yang berkecepatan lebih rendah daripada kendaraan lain harus menggunakan lajur sebelah kiri. Kebijakan ini dimaksudkan untuk menjaga keselamatan pengendara sepeda motor itu sendiri dari kecelakaan lalulintas. Namun sekalipun telah mulai dilaksanakan sebagai peraturan resmi sejak tahun 2007, banyak pengendara yang masih melanggar. Keadaan ini diperparah dengan kurang seriusnya pihak kepolisian sebagai penegak peraturan dalam mendukung peraturan ini. Pengawasan yang sungguh-sungguh hanya dilakukan pada periode jam 8:00-10:00 dan di jalan-jalan protokol dan kawasan tertib lalulintas, sementara di luar jam tersebut hanya beberapa sepeda motor yang ditilang. Hal ini menyebabkan adanya asumsi pengemudi sepeda motor bahwa peraturan tersebut berlaku hanya dari jam 8:00-10:00 di jalan-jalan tertentu. Pertengahan tahun 2007 tampak bahwa peraturan tersebut sudah dilupakan, dan banyak pengemudi sepeda motor yang berjalan di lajur tengah bahkan di lajur kanan pada periode waktu pengawasan tersebut.

Makalah ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kepatuhan pengemudi kendaraan bermotor, khususnya sepeda motor, terhadap kebijakan penggunaan lajur pada berbagai kondisi lalulintas dalam satu hari. Makalah ini tidak membahas pelanggaran peraturan lain, seperti tingkat kedisiplinan kendaraan umum, pribadi, dan pejalan kaki.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Kepemilikan Sepeda Motor di Jakarta

Perbedaan pemilihan moda masyarakat di Indonesia sebelum dan setelah krisis moneter cukup signifikan. Pada tahun 1995 sekitar 50% masyarakat menggunakan bis sebagai moda transportasinya, sementara sisanya terbagi rata antara pengendara kendaraan pribadi dan sepeda motor. Pada tahun 2004, statistik dari Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Departemen Perhubungan, menunjukkan bahwa kepemilikan sepeda motor di Indonesia sekitar 29 juta, sementara kendaraan pribadi sekitar 6,75 juta. Fenomena ini sebenarnya terjadi hampir di semua negara berkembang di kawasan Asia pascakrisis moneter regional pada tahun 1990-an yang lalu.

Fenomena ini terjadi karena peningkatan biaya hidup secara drastis menyebabkan masyarakat harus kembali mengatur pola hidupnya. Untuk Indonesia, khususnya Jakarta, biaya transportasi rata-rata menghabiskan 20% dari anggaran pengeluaran seseorang. Meningkatnya biaya hidup, termasuk biaya transportasi, tanpa diikuti dengan peningkatan kualitas sarana dan prasarana transportasi, seperti penanggulangan kemacetan lalulintas dan sebagian besar angkutan umum yang tidak layak operasi, menyebabkan masyarakat mencari moda alternatif yang murah dan lebih dapat diandalkan. Sepeda motor pun cepat menjadi moda transportasi favorit. Abraham Maslow dalam teori hierarki kebutuhan manusia memaparkan bahwa manusia cenderung memenuhi kebutuhan secara hierarkis, dengan kebutuhan akan keamanan (*safety needs*) diletakkan di atas kebutuhan-kebutuhan jasmani (*psychological needs*), dan nampaknya hal ini terjadi di Jakarta. Terlepas dari resiko kecelakaan lalulintas sepeda motor yang tinggi dibandingkan dengan moda transportasi yang lain, pertumbuhan kepemilikan sepeda motor dari tahun ke tahun mengalami peningkatan.

Mannering dan Grodski (1995) memaparkan lima alasan yang menyebabkan tingginya resiko kecelakaan lalulintas sepeda motor, yaitu:

- 1 Kendaraan-kendaraan lainnya tidak menganggap sepeda motor sebagai salah satu ancaman resiko terjadinya tabrakan, sehingga mereka cenderung memperhatikan kendaraan-kendaraan sejenis atau yang lebih besar (seperti bis dan truk).
- 2 Pengoperasian sepeda motor adalah hal yang kompleks, membutuhkan koordinasi fisik dan kemampuan motorik yang baik. Beberapa pengendara sepeda motor mungkin memiliki keterbatasan koordinasi fisik dan refleks yang meningkatkan resiko kecelakaan lalulintas secara signifikan.
- 3 Banyak pengemudi sepeda motor yang tidak terlatih dengan baik dalam mengendalikan sepeda motornya. Ketika pengemudi tersebut menghadapi kondisi-kondisi tidak terduga, resiko terjadinya kecelakaan lalulintas menjadi lebih tinggi.
- 4 Sepeda motor juga mengundang para pencari resiko dari semua golongan umur dan sosio-ekonomi, sehingga kecelakaan lalulintas terjadi melebihi angka yang diharapkan.
- 5 Hampir semua sepeda motor menawarkan kemampuan yang lebih baik dibandingkan dengan kendaraan lain, misalnya dalam hal akselerasi, dan kemampuan ini mendorong pengendara untuk menggunakan dan menyumbang resiko terjadinya kecelakaan lalulintas.

### Tata Cara Berlalulintas bagi Sepeda Motor

Berdasarkan Undang-Undang (UU) Nomor 14 Tahun 1992, Pasal 21 Ayat 1, tentang lalulintas dan angkutan jalan, tata cara berlalulintas adalah dengan menggunakan lajur jalan sebelah kiri. Keadaan khusus bila terdapat lebih dari dua lajur pada arah yang sama diperinci lagi dalam Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 1992 Pasal 61 Ayat 1, tentang prasarana dan lalulintas jalan, yaitu kendaraan yang berkecepatan lebih rendah menggunakan lajur sebelah kiri. Pada bagian penjelasan tertera alasan peraturan tersebut, yaitu agar kendaraan lain yang lebih cepat dapat melewati dan tidak mengganggu kelancaran arus lalulintas.

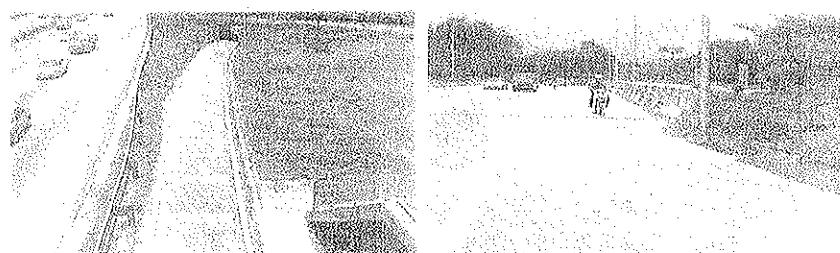
Sepeda motor di Indonesia, berdasarkan peraturan, harus memiliki volume mesin kurang dari 200 cc. Jika dibandingkan kendaraan roda empat yang memiliki volume lebih dari 1000 cc, maka secara umum kecepatan sepeda motor tidak dapat bersaing dengan kecepatan kendaraan roda empat. Hal ini yang menjadi dasar penggolongan sepeda motor sebagai kendaraan yang berjalan lebih lambat dan harus mengambil lajur sebelah kiri.

Hanya saja peraturan dasar ini tidak selalu berlaku di kota-kota besar seperti Jakarta. Volume kendaraan yang tinggi sepanjang hari menyebabkan kendaraan roda empat tidak dapat melaju dengan kecepatan maksimum yang diizinkannya dan seringkali kecepatan aktualnya sama dengan kecepatan sepeda motor. Dalam kondisi ini, sepeda motor menjadi lebih baik karena pemakaian ruang dan kemampuan manuvernya. Namun Undang-Undang Nomor 14 Tahun 1992 Pasal 24 mengatur bahwa setiap pengguna jalan wajib untuk berperilaku tertib dengan mencegah hal-hal yang dapat merintangi, membahayakan kebebasan atau keselamatan lalulintas, atau yang dapat menimbulkan kerusakan jalan dan bangunan jalan. Kondisi lapangan menunjukkan bahwa pada kondisi volume kendaraan yang tinggi dengan kemacetan lalulintas hampir terjadi, maka pada kondisi dengan pengawasan polisi rendah, sepeda motor cenderung melakukan berbagai pelanggaran terhadap pasal ini, seperti melakukan gerakan zig-zag pada jarak antar kendaraan roda empat yang kerap kali cukup dekat, sehingga dapat terjadi benturan ringan, atau menggunakan fasilitas pejalan kaki, seperti trotoar dan jembatan penyeberangan.

## Konsep Pemberlakuan Jalur Khusus Sepeda Motor

Ide pemberlakuan jalur khusus untuk sepeda motor adalah ide yang muncul di negara berkembang. Hal ini dikarenakan pada negara maju pengguna sepeda motor sangatlah jarang, dan sekalipun ada kebanyakan volume kendaraannya cukup besar. Idealnya, sepeda motor diberlakukan sama dengan kendaraan biasa, dengan konsekuensi lajur yang lebarnya sekitar 3 meter itu tetap hanya diisi satu sepeda motor saja. Namun dengan banyaknya jumlah sepeda motor yang bahkan mencapai 50% dari komposisi lalulintas pada jalan-jalan tertentu, tentunya kondisi ideal ini tidak dapat dipenuhi. Pada saat itulah jalur khusus sepeda motor merupakan ide yang patut diperhatikan dengan serius. Jalur ini diharapkan tidak hanya mengurangi kemacetan lalulintas yang diakibatkan gerakan manuver sepeda motor, namun juga meningkatkan keselamatan para pengendara sepeda motor.

Negara yang pertama kali menerapkan jalur khusus motor dengan sungguh-sungguh adalah Malaysia. Negara ini menggabungkan konsep jalur khusus pesepeda dengan aturan jalan rayanya. Law dan Radin Sohadi (2005) menulis bahwa ada dua jenis jalur khusus motor yang terdapat di Malaysia, yaitu: 1) jalur eksklusif yang terpisah dengan jalur kendaraan lainnya, termasuk adanya *interchange* khusus sepeda motor pada persimpangan-persimpangan jalan dan 2) jalur inklusif yang menggunakan lajur sebelah kiri atau bahu jalan yang diperkeras khusus, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Jalur Khusus Motor di Malaysia (Kiri: Jalur Eksklusif, Kanan: Jalur Inklusif)  
(Law dan Radin Sohadi, 2005)

Di Indonesia sendiri, jalur khusus motor masih merupakan wacana hingga akhir tahun 2006. Pada bulan Desember 2006, Kepolisian Daerah Metro Jaya (Polda Metro) bersama Dinas Perhubungan DKI Jakarta melakukan sosialisasi program yang mewajibkan sepeda motor untuk berjalan di lajur sebelah kiri dan menyalakan lampu. Penilangan baru dilakukan memasuki awal tahun 2007. Untuk memperlancar administrasi, bahkan dilakukan pengadilan di tempat. Namun kegiatan ini hanya dilakukan pada awalnya saja. Memasuki pertengahan tahun 2007, berita mengenai keharusan sepeda motor sudah reda bahkan pada jam-jam ketika dilakukan pengawasan khusus oleh polisi (pukul 08:00-10:00), masih ada sepeda motor yang berjalan di lajur tengah bahkan di lajur kanan.

Kesan tidak terkoordinasi antara Pemerintah Provinsi (Pemprov), dalam hal ini Dinas Perhubungan, dan kepolisian juga terlihat dari pelaksanaannya. Berdasarkan survei yang dilakukan melalui video terlihat bahwa empat bulan sejak diberlakukan secara serius, prasarana lajur khusus masih bersifat sementara. Pada video tersebut terlihat bahwa polisi mulai meletakan kerucut lalulintas sekitar jam 06:00 (Gambar 2).

Hal ini juga dilakukan masih hanya pada beberapa tempat. Padahal, dibandingkan dengan proyek lain, seperti *Trans Jakarta*, dalam periode empat bulan persiapan pembukaan koridor baru, prasarananya dapat dikatakan hampir selesai. Hal ini menunjukan bahwa Pemprov DKI Jakarta tidak memprioritaskan program ini.

Penyelenggaraan kebijakan lajur khusus sepeda motor dengan menggunakan kerucut lalulintas sebagai tanda pemisah memiliki efek samping yang berbahaya. Pada volume lalulintas yang tinggi, besar sekali kemungkinan kerucut tersebut tertabrak oleh kendaraan bermotor. Letaknya yang di sebelah kiri menyebabkan kendaraan besar seperti truk dapat menabraknya. Permasalahannya bukanlah di kerucut yang tertabrak, namun lebih pada kemana kerucut itu terlempar setelah tertabrak. Kerucut yang terlempar dapat mengenai pengemudi sepeda motor atau pejalan kaki yang sedang melintas.



Gambar 2 Polisi Menaruh Kerucut Lalulintas pada Video (Terlihat Tercatat Pukul 06:08:10)

## METODOLOGI PENELITIAN

### Metodologi Pengumpulan Data

Survei pencacahan arus lalulintas dilakukan selama 24 jam mulai hari Selasa, 24 April 2007 pukul 10:30 hingga Rabu, 25 April 2007 pukul 10:30 pada jalan arteri 6 lajur 2 arah di Jalan Let. Jen. S. Parman, Jakarta Barat. Pengamatan direkam dengan kamera video dari atas jembatan penyeberangan di depan Pengadilan Negeri Jakarta Barat, sehingga pencacahan dapat dilakukan kemudian. Hal ini perlu dilakukan karena selain pencacahan dikelompokkan per 15 menit, pencacahan dilakukan secara terpisah untuk tiap arah dan tiap lajur. Selanjutnya kendaraan diklasifikasikan menjadi kendaraan ringan, kendaraan berat, sepeda motor, dan kendaraan tidak bermotor. Pencacahan kendaraan ringan dan kendaraan berat digunakan untuk menggambarkan kondisi lalulintas, sementara pencacahan kendaraan tidak bermotor semata-mata digunakan untuk indikasi kelas hambatan samping, yang merupakan salah satu faktor pengaruh kapasitas menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997. Data yang diambil meliputi data sebaran posisi sepeda motor, data komposisi kendaraan, dan data pencacahan arus lalulintas di ruas jalan.

### Metodologi Analisis Data

Metode analisis yang digunakan adalah metode statistika deskriptif yang menggambarkan jumlah tiap-tiap jenis kendaraan pada masing-masing jalur yang diamati. Data jumlah tiap jenis kendaraan yang ada di tiap jalur untuk setiap periode 15 menit akan dibuat dalam bentuk persentase terhadap jumlah total kendaraan sejenis di tiap jalur.

Arus lalulintas atau volume lalulintas (V) adalah banyaknya kendaraan dalam satuan mobil penumpang (smp) yang melintasi suatu titik pengamatan pada satuan waktu tertentu. Nilai smp yang digunakan untuk jalan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997. Untuk menentukan nilai smp, terlebih dahulu ditentukan tipe jalan kota yang diamati. Jalan Let. Jen. S Parman termasuk dalam tipe 6/2 D. Kemudian dilihat jenis kendaraannya, seperti kendaraan ringan, kendaraan berat, dan sepeda motor.

Kapasitas Jalan (C) adalah volume kendaraan maksimum yang dapat melewati jalan per satuan waktu dalam kondisi tertentu. Besarnya kapasitas jalan tergantung khususnya pada lebar jalan dan gangguan terhadap arus lalulintas yang melewati jalan tersebut. Terhadap kondisi saat ini dilakukan analisis terhadap kinerja ruas berdasarkan hasil survei yang dilakukan, yaitu rasio antara volume dengan kapasitas (ratio V/C) pada jam puncak. Volume (arus lalulintas) di ruas jalan diperoleh dari hasil survei pencacahan, sementara kapasitas diperoleh dari MKJI (1997).

Dalam membandingkan mean dua variabel digunakan uji t dengan 2 arah. Tingkat kepercayaan yang diambil adalah sebesar 95%. Setiap variabel diuji apakah memiliki varians yang relatif sama, dan hasil tersebut akan menentukan rumus apa yang dipakai.

Analisis korelasi yang dilakukan adalah analisis koefisien korelasi ( $r$ ) pearson. Taraf nyata ( $\alpha$ ) yang digunakan dalam analisis koefisien korelasi pearson pada studi ini adalah 0,05.

## DATA

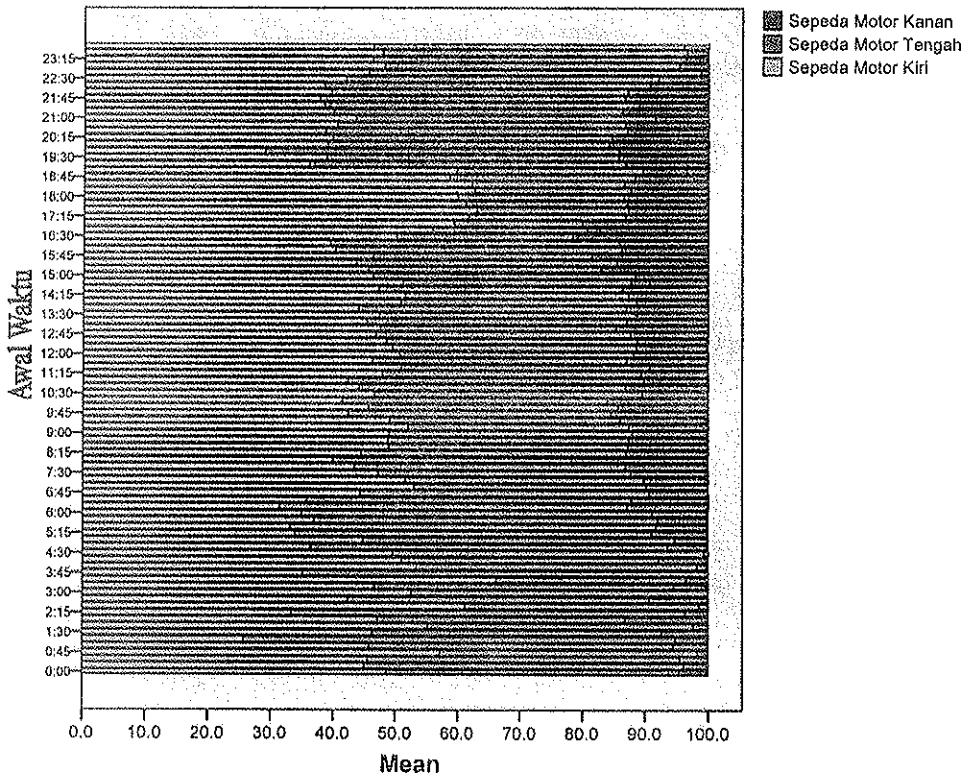
Gambar 3 adalah rata-rata persentase persebaran lajur motor dalam 1 hari pengamatan dari dua arah pada Jalan S. Parman. Dari gambar tersebut terlihat bahwa sebagian besar sepeda motor menggunakan lajur kiri dan tengah sepanjang hari. Rata-rata sepanjang hari hanya mencapai 10,561% yang berada di lajur kanan. Nilai maksimum yang menggunakan lajur kanan sebesar 39,3%, yang ironisnya terjadi pada rentang pukul 8:00-8:15, ketika pengawasan terhadap sepeda motor untuk berada di lajur yang ditentukan (lajur kiri) dimulai.

Jika diperhatikan, terdapat kesamaan pola persebaran pada lajur kiri, tengah, dan kanan secara umum. Pada jam-jam sibuk, terlihat pengemudi sepeda motor cenderung mengambil lajur sebelah kiri, sementara pada jam-jam yang tidak sibuk pengemudi kadangkala lebih banyak mengambil lajur sebelah tengah.

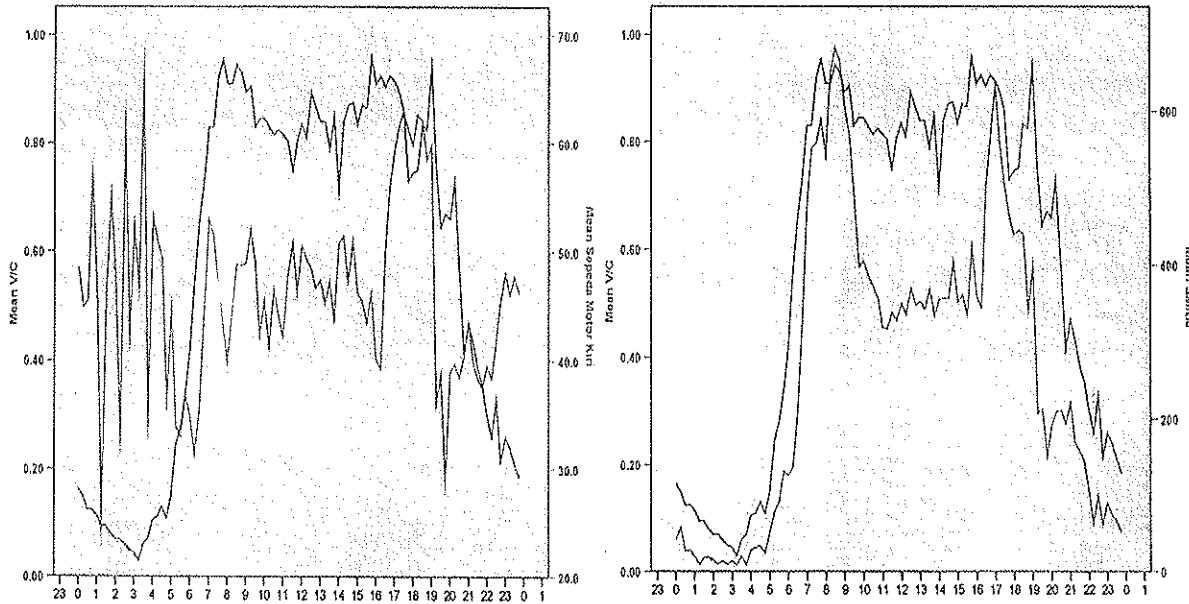
Pada grafik terlihat bahwa pada nilai rasio V/C yang rendah dan jumlah sepeda motor yang rendah (pukul 22:00-05:00), persentase sepeda motor di lajur kiri sangat fluktuatif dengan nilai minimum sebesar 25% dan maksimum sebesar 65%. Sementara terlepas dari tinggi-rendahnya jumlah sepeda motor, pada saat nilai rasio V/C tinggi, persentase sepeda motor di lajur kiri bergerak di antara 40% sampai dengan 60%, yang merupakan *range* persentase rata-rata harian sepeda motor di lajur kiri. Kondisi yang menarik terlihat pada pukul 16:00-19:00, yang kebetulan merupakan periode waktu ketika kebijakan *three in one* dilakukan mulai dari daerah Senayan, yang bertetangga dengan daerah pengamatan. Pada periode ini, nilai rasio V/C sedikit turun dari 0,9 menjadi 0,7 sementara persentase sepeda motor yang menggunakan lajur kiri meningkat drastis dari 40% menuju 60%. Pada saat itu jumlah sepeda motor yang melintas juga meningkat sebanyak 300 sepeda motor/jam.

Perbandingan antara kecenderungan pengendara sepeda motor memilih lajur kiri pada kondisi lalulintas tertentu yang diwakilkan dengan rasio V/C dapat dilihat pada Gambar 4. Hal menarik lainnya yang bisa didapat adalah pada nilai rasio V/C yang tinggi, fluktuasi nilai rasio V/C cenderung mengikuti fluktuasi sepeda motor. Ini berarti, pada

kondisi lalulintas padat, jumlah sepeda motor memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kondisi lalulintas



Gambar 3 Perbandingan Persentase Penggunaan Lajur Pengendara Sepeda Motor



Gambar 4 Perbandingan Nilai Rasio V/C dengan Karakteristik Sepeda Motor  
Kiri: Grafik Perbandingan Rasio V/C dengan Persentase Sepeda Motor di Lajur Kiri  
Kanan: Grafik Perbandingan Rasio V/C dengan Jumlah Sepeda Motor di Lajur Kiri

## ANALISIS

Untuk mencari kuatnya hubungan antara persentase sepeda motor yang di lajur kiri dengan berbagai variabel lain, dilakukan analisis korelasi, dengan menggunakan perangkat lunak SPSS. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1** Nilai Korelasi Pearson Persentase Sepeda Motor Lajur Kiri dengan Berbagai Variabel

Hubungan Persentase Sepeda Motor Lajur Kiri Terhadap:	Pearson Correlation	Signifikan Terhadap $\alpha = 0,05?$
Rasio V/C	0,138	Tidak
Jumlah Kendaraan Berat di Lajur Kiri	0,117	Tidak
Jumlah Kendaraan Berat di Lajur Tengah	-0,102	Tidak
Jumlah Kendaraan Berat di Lajur Kanan	-0,147	Ya
Jumlah Kendaraan Ringan di Lajur Kiri	0,361	Ya
Jumlah Kendaraan Ringan di Lajur Tengah	0,085	Tidak
Jumlah Kendaraan Ringan di Lajur Kanan	0,021	Tidak
Jumlah Sepeda Motor di Lajur Kiri	0,443	Ya
Jumlah Sepeda Motor di Lajur Tengah	-0,191	Ya
Jumlah Sepeda Motor di Lajur Kanan	-0,057	Tidak
Jumlah Sepeda Motor	0,163	Ya

Dari Tabel 1 dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- 1 Persentase sepeda motor di lajur kiri tidak berhubungan secara linear terhadap kondisi lalulintas (dalam hal ini nilai rasio V/C) dan dengan sebagian jenis kendaraan yang bergerak.
- 2 Persentase sepeda motor yang berada di lajur kiri berhubungan dengan jumlah sepeda motor secara total. Jika diperinci, maka jumlah sepeda motor di lajur kiri mempunyai hubungan yang cukup kuat, sementara jumlah sepeda motor di lajur tengah mempunyai hubungan terbalik.
- 3 Persentase sepeda motor yang berada di lajur kiri mempunyai hubungan dengan jumlah kendaraan ringan namun tidak dengan kendaraan berat, namun hubungan korelatif di atas tidak menghasilkan penjelasan yang masuk akal.

Dengan memperhatikan tingkat pengaruh yang didapat dari analisis korelasi, maka dilakukan berbagai perbandingan mean persentase kendaraan bermotor di lajur kiri dengan berbagai kondisi, yaitu:

- 1 Pengawasan; pengawasan intensif polisi dilakukan pada periode pukul 8.00 – 10.00. Hipotesisnya adalah pada saat pengawasan seharusnya pengguna sepeda motor menghindari pelanggaran lalulintas dengan berjalan di lajur kiri
- 2 Rasio V/C; hipotesisnya adalah pada saat LOS jalan rendah (rasio V/C lebih besar dari 0,8) pengguna sepeda motor akan cenderung tersebar pada lajur-lajur lainnya
- 3 *Peak Hour*; diasumsikan terdapat dua fase *peak hour* dalam 1 hari yaitu pagi (06:00-10:00) dan sore (16:00-20:00). Periode di antara pagi dan sore disebut *non peak hour* siang, sementara di antara sore dan pagi disebut *non peak hour* malam. Hipotesisnya adalah terdapat perbedaan tingkat kepatuhan pada kondisi *peak hour* dan *non peak hour* serta pada *non peak hour* siang dan *non peak hour* malam.

- 4 Kendaraan Berat; hipotesis adalah terjadi perbedaan pemilihan lajur pada motor dikarenakan jumlah kendaraan berat yang berjalan di lajur kiri. Analisis dilakukan pada dua kondisi, yaitu pada kondisi persentil 25 dan persentil 75. Hasil analisis perbandingan mean ini dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2 Hasil Uji-t Perbandingan Mean antara Sepeda Motor Lajur Kiri pada Berbagai Kondisi**

Kasus	Kondisi	N	Mean	Perbedaan Mean	Signifikan Pada $\alpha=0,05$ ?
Pengawasan	Dengan Pengawasan	34	44,7	1,8	Tidak
	Tanpa Pengawasan	158	46,6		
Rasio V/C	$\geq 0,80$	81	47,9	2,9	Tidak
	$< 0,80$	111	45,0		
<i>Peak Hour 1</i>	<i>Peak Hour</i>	68	48,1	1,2	Tidak
	<i>Non Peak Hour</i>	124	45,2		
<i>Peak Hour 2</i>	<i>Non Peak Hour Siang</i>	55	47,0	3,2	Ya
	<i>Non Peak Hour Malam</i>	69	43,8		
Kendaraan Berat (Percentile 25)	$\geq 3$	144	46,0	1,0	Tidak
	$< 3$	48	47,0		
Kendaraan Berat (Percentile 75)	$\geq 26$	51	49,0	3,7	Tidak
	$< 26$	141	45,2		

Dari berbagai kondisi tersebut dapat disimpulkan bahwa pemilihan lajur sepeda motor lebih didasarkan pada alasan pribadi. Hal ini juga berarti sekalipun telah diberlakukan kebijakan mengikat terhadap penggunaan lajur kiri bagi sepeda motor, tingkat kepatuhannya terbilang rendah, yaitu sekitar 46%. Perbedaan mean pada *non peak hour* malam juga menunjukkan bahwa pada saat volume lalulintas sangat rendah, sepeda motor sedikit lebih merasa bebas untuk menggunakan lajur tengah dan lajur kanan.

## KESIMPULAN

Rata-rata pengendara sepeda motor tersebar di lajur kiri dan lajur tengah secara merata sebesar kira-kira 45%, sisanya sebesar 10% berjalan di lajur sebelah kanan. Pada malam hari dan dini hari, persentase sepeda motor di lajur kiri sangat fluktuatif dengan nilai minimum sebesar 25% dan maksimum sebesar 65%. Sementara terlepas dari tinggi-rendahnya jumlah sepeda motor, pada saat nilai rasio V/C tinggi, persentase sepeda motor di lajur kiri bergerak di antara 40% sampai dengan 60%.

Jumlah sepeda motor pada lajur kiri mempengaruhi nilai rasio V/C, walaupun nilai ini relatif terendah jika dibandingkan nilai korelasi rasio V/C terhadap jumlah jenis kendaraan lain pada masing-masing lajur. Namun, persentase sepeda motor di lajur kiri tidak berhubungan secara linear terhadap kondisi lalulintas (dalam hal ini nilai rasio V/C) juga dengan sebagian jenis kendaraan yang bergerak.

Persentase sepeda motor yang berada di lajur kiri berhubungan dengan jumlah sepeda motor secara total. Jika diperinci, jumlah sepeda motor di lajur kiri mempunyai hubungan yang cukup kuat, sementara jumlah sepeda motor di lajur tengah mempunyai

hubungan terbalik. Persentase sepeda motor yang berada di lajur kiri mempunyai hubungan dengan jumlah kendaraan ringan namun tidak dengan kendaraan berat, namun hubungan korelatif tersebut tidak menghasilkan penjelasan yang masuk akal.

Tingkat kepatuhan sepeda motor terhadap pemakaian lajur pada periode pengawasan maupun tanpa pengawasan tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Tingkat kepatuhan sepeda motor terhadap pemakaian lajur pada jam sibuk dan jam tidak sibuk tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Tingkat kepatuhan sepeda motor terhadap tingkat kemacetan lalulintas (diwakili oleh rasio V/C) tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

Tingkat kepatuhan sepeda motor terhadap pemakaian lajur pada keadaan pada lajur terdapat kendaraan berat tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Perbedaan yang sedikit signifikan terjadi pada perbandingan tingkat kepatuhan sepeda motor pada jam tidak sibuk di siang hari dan malam hari. Hal ini berarti pada malam hari, sepeda motor sedikit lebih bebas untuk menggunakan lajur selain lajur kiri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Pemerintah Republik Indonesia. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 1992, tentang *Lalulintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia. Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 1993, tentang *Prasarana dan Lalulintas Jalan*. Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Jakarta.
- Law, T. H and Sohadi, R.U. 2005. *Determination of Comfortable Safe Width in an Exclusive Motorcycle Lanes*. Journal of EASTS vol 6 Pp 3372 – 3385.
- Mannering, F. L and Grodsky, L. L. 1995 . *Statistical Analysis of Motorcyclists' Accident Risk* . Accident Analysis and Prevention. Vol. 27. USA.
- Matsuhashi, N. H, Tetsuro and Takahashi, Y. 2005 . *Image Processing Perceived Analysis of Motorcycle Oriented Mixed Traffic Flow in Vietnam*. Proceeding of EASTS vol 5 Pp 929 – 944.
- Putranto, L. S. 2006. *Hubungan antara Perilaku Pengemudi Sepeda Motor pada Berbagai Keadaan Lalulintas Jalan dengan Karakteristik Pengemudi, Kendaraan, dan Perjalanan*. Simposium IX FSTPT. Universitas Brawijaya, Malang.