

# **DAMPAK PENGATURAN JADWAL KEGIATAN AKADEMIK TERHADAP MOBILITAS KENDARAAN MAHASISWA DI UNIVERSITAS KRISTEN PETRA**

**Rudy Setiawan**

*Jurusan Teknik Sipil, Universitas Kristen Petra, Jl. Siwalankerto 121-131 Surabaya  
Email: [rudy@petra.ac.id](mailto:rudy@petra.ac.id)*

## **ABSTRAK**

Banyaknya mahasiswa Universitas Kristen Petra yang menggunakan mobil pribadi sebagai moda transportasi turut menyumbang meningkatnya volume lalu lintas di sekitar kampus karena bersamaan dengan mobilitas kendaraan lain yang melewati jalan Siwalankerto terutama pada saat jam puncak pagi dan sore hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari pengaturan jadwal kegiatan akademik mahasiswa terhadap mobilitas kendaraan mahasiswa, khususnya mobil pribadi. Pergeseran waktu perjalanan merupakan salah satu strategi dari *Transportation Demand Management* (TDM) yang bertujuan untuk mengurangi konsentrasi volume lalu lintas pada saat jam puncak dengan menyebarkan mobilitas kendaraan pada rentang waktu yang lebih panjang. Pengumpulan data untuk keperluan analisa dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada 1.126 mahasiswa sebagai responden dan survey lalu lintas pada saat perkuliahan dan ujian. Berdasarkan hasil analisa terhadap data kuesioner maupun survey lalu lintas dapat disimpulkan bahwa efisiensi jadwal kuliah bukanlah prioritas utama mahasiswa pada saat menyusun jadwal kuliah; prioritas pertama adalah dosen pengajar (39%), mahasiswa cenderung tiba di kampus sekitar 5 menit sebelum kegiatan perkuliahan dimulai (38%), dan mereka cenderung meninggalkan dan kembali ke kampus jika terdapat jeda antar waktu kuliah sebesar 3 jam (32%), selain itu terdapat peluang untuk menerapkan sistem pendaftaran perkuliahan secara paket untuk mengurangi kepadatan volume lalu lintas dengan menyebarkan mobilitas kendaraan pada rentang waktu yang lebih panjang.

Kata kunci: *Transportation Demand Management*, pergeseran waktu perjalanan.

## **1. PENDAHULUAN**

Banyaknya mahasiswa Universitas Kristen Petra yang menggunakan mobil pribadi sebagai moda transportasi dari dan menuju kampus, dimana berdasarkan studi terdahulu tercatat bahwa jumlah mobil mahasiswa yang masuk ke lahan parkir kampus selama 12 jam (jam 6.00 s.d. 18.00) adalah 3.120 mobil (Setiawan, 2007); turut menyumbang meningkatnya volume lalu lintas di sekitar kampus karena bersamaan dengan mobilitas kendaraan lain yang melewati jalan Siwalankerto terutama pada saat jam puncak pagi dan sore hari.

Dengan demikian perlu diupayakan suatu pengelolaan terhadap kebutuhan akan transportasi, atau yang dikenal dengan Manajemen Kebutuhan Transportasi (MKT) atau *Transportation Demand Management* (TDM) yang salah satunya berupa kebijakan pergeseran waktu melakukan aktivitas (semisal pengaturan jadwal kegiatan akademik mahasiswa melalui perkuliahan dengan sistem paket) yang bertujuan untuk mengurangi konsentrasi volume lalu lintas pada saat jam puncak dengan menyebarkan mobilitas kendaraan pada rentang waktu yang lebih panjang (Toor and Havlick, 2004).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari pengaturan jadwal kegiatan akademik mahasiswa terhadap mobilitas kendaraan mahasiswa, khususnya mobil pribadi.

## **2. LANDASAN TEORI**

### **Manajemen kebutuhan transportasi**

Manajemen kebutuhan transportasi (MKT) atau *Transportation Demand Management* (TDM) merupakan usaha pengelolaan atau manajemen pada sisi kebutuhan transportasi, yang merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk merubah paradigma kebijakan sistem prasarana transportasi perkotaan di Indonesia dari "*predict and provide*" menjadi "*predict and prevent*" (Tamin, 2000).

Berikut beberapa kebijakan yang dapat dilakukan terkait dalam pelaksanaan konsep MKT yaitu:

- Pergeseran waktu: proses pergerakan terjadi pada **lokasi yang sama**, akan tetapi pada **waktu yang berbeda**;
- Pergeseran rute/lokasi: proses pergerakan terjadi pada **waktu yang sama**, akan tetapi pada **rute atau lokasi yang berbeda**;
- Pergeseran moda: proses pergerakan terjadi pada **lokasi yang sama** dan pada **waktu yang sama**, akan tetapi dengan **moda transportasi yang berbeda**;
- Pergeseran lokasi tujuan: proses pergerakan terjadi pada **lokasi yang sama**, **waktu yang sama**, dan **moda transportasi yang sama**, akan tetapi dengan lokasi tujuan yang berbeda.

### **Sistem paket**

Sistem paket adalah sistem pendidikan dimana beban studi sudah disiapkan dalam satu paket untuk setiap semesternya dan dinyatakan dengan jam pertemuan. Tiap semester, siswa mengambil satu paket yang terdiri dari beberapa mata kuliah dengan satuan jam pertemuan dan pengajar diwajibkan untuk mengajar sejumlah mata kuliah tertentu yang bobotnya dinyatakan dalam bentuk jam pertemuan. Besarnya jam pertemuan untuk tiap mata kuliah tertentu ditentukan oleh berbagai faktor, antara lain sejumlah tatap muka tiap minggu, keluasan dan pendalaman ilmu, macam perkuliahan (praktikum), tugas lapangan, pembahasan tugas akhir dan lain-lain ([www.cic.ac.id/Profesi1Th/SistemPaketperSemester.php](http://www.cic.ac.id/Profesi1Th/SistemPaketperSemester.php)).

Tujuan penerapan sistem paket ini adalah sebagai berikut ([www.unej.ac.id/d3/sistem\\_pondidikan.htm](http://www.unej.ac.id/d3/sistem_pondidikan.htm)):

- Memberikan kesempatan kepada mahasiswa agar dapat menyelesaikan studi tepat pada waktunya.
- Memberikan keterampilan dasar secara bertahap yang akan menuju pada spesialis sesuai dengan bidang keahlian masing-masing.
- Menanamkan sikap disiplin dan percaya diri.
- Memberikan kemampuan standar bagi seluruh lulusan
- Memudahkan dalam pengaturan waktu sehingga tidak terjadi penumpukan jadwal kuliah di jam-jam tertentu.

### **Semester pendek**

Semester pendek (SP) adalah masa kuliah/diskusi dan ujian yang diselenggarakan pada akhir semester, sesudah nilai akhir semester diumumkan. SP disajikan pada tiap semester, agar mahasiswa dapat memperbaiki nilai mata kuliah pada semester yang baru diselesaikan atau semester sebelumnya sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan ([www.usakti.edu/fk/programpend/semesterpendek.htm](http://www.usakti.edu/fk/programpend/semesterpendek.htm)).

Tujuan semester pendek:

- Agar mahasiswa selesai tepat waktu.
- Meningkatkan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK).
- Sebagai pelengkap bagi sistem paket agar mahasiswa dapat mengulang mata kuliah yang tidak lulus.

### **Analisa kinerja ruas jalan perkotaan (urban road)**

Analisa kinerja ruas jalan perkotaan bertujuan untuk mengetahui kapasitas suatu ruas jalan terkait dengan berbagai variabel yang mempengaruhi antara lain: lebar jalan, hambatan samping dan melalui analisa tersebut dapat diperoleh nilai derajat kejenuhan (DS) yang nilainya sebaiknya tidak melebihi 0.75 (Directorate General Bina Marga, 1997 dan Putranto, 2007).

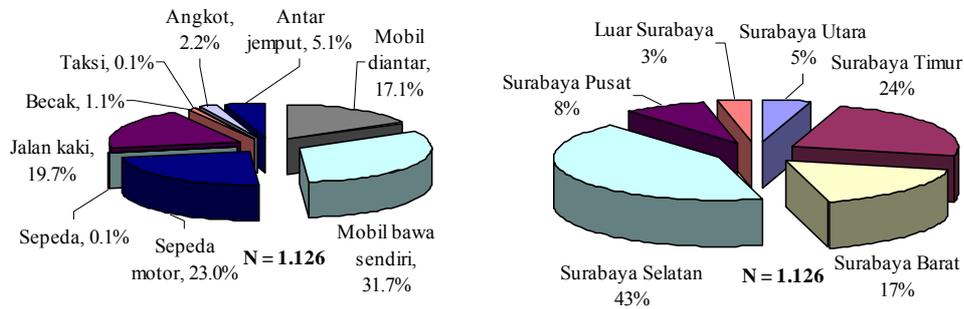
## **3. METODOLOGI**

Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner sebanyak 1.126 set kepada mahasiswa untuk mengetahui karakteristik responden (pemilihan moda transportasi, wilayah tempat tinggal, pertimbangan dalam mengatur jadwal akademik, kecenderungan meninggalkan kampus jika ada jeda waktu antar kuliah) dan respon mereka terhadap perkuliahan dengan sistem paket. Selain itu juga dilakukan survey volume lalu lintas pada saat perkuliahan dan ujian.

## **4. ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Gambar 1 memperlihatkan bahwa mobil pribadi merupakan moda transportasi yang paling banyak digunakan oleh mahasiswa (48.8%), baik mereka yang mengemudi sendiri maupun diantar. Persentase pemilihan moda transportasi

tersebut relatif tidak berubah (hanya 70 mahasiswa sekitar 6,2% dari total 1.126 responden) yang beralih moda transportasi lain pada saat ujian semester. Atau dengan kata lain sebagian besar mahasiswa cenderung menggunakan moda transportasi yang sama pada saat kuliah maupun ujian; yang dalam hal ini didominasi oleh mobil pribadi.



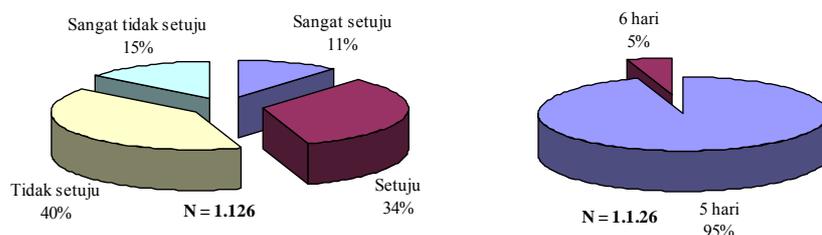
Gambar 1. Persentase penggunaan moda transportasi dan wilayah tempat tinggal responden

Berkaitan dengan pendaftaran kegiatan perkuliahan pada awal semester diketahui bahwa efisiensi jadwal kuliah atau jadwal kuliah yang relatif berdekatan sehingga tidak terlalu banyak jeda waktu antar kuliah; ternyata bukanlah prioritas utama mahasiswa pada saat menyusun jadwal kuliah. Faktor-faktor yang paling mempengaruhi prioritas pendaftaran matakuliah adalah dosen pengajar (39%), jadwal kuliah (32%) dan kesesuaian dengan jadwal teman (24%) sebagaimana terlihat pada Tabel 1.

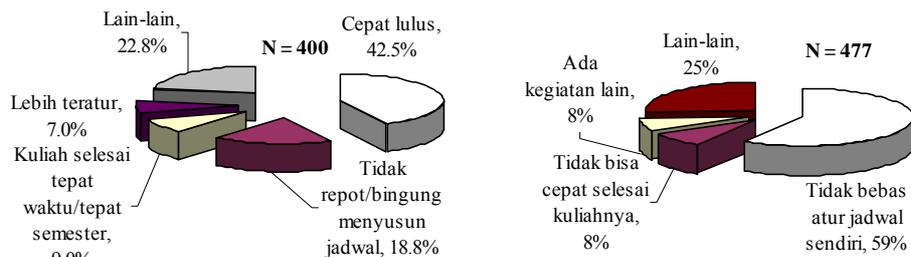
Tabel 1. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pertimbangan Pada Saat Mendaftar Kuliah (Perwalian)

Faktor	Prioritas		
	1	2	3
Dosen pengajar	<b>39%</b>	25%	18%
Jam kuliah berdekatan	17%	<b>32%</b>	19%
Tepat semester	17%	13%	15%
Menyesuaikan dengan teman	8%	12%	<b>24%</b>
Jamnya pagi/malam	18%	19%	21%
Lain-lain	1%	0%	2%

Gambar 2 memperlihatkan respon mahasiswa terhadap ide penerapan perkuliahan dengan sistem paket di Universitas Kristen Petra, termasuk jumlah hari kuliah jika seandainya mereka setuju dengan sistem paket. Selain itu juga diketahui persentase berbagai alasan dari para mahasiswa baik yang setuju maupun yang tidak setuju terhadap perkuliahan dengan sistem paket sebagaimana terlihat pada Gambar 3.

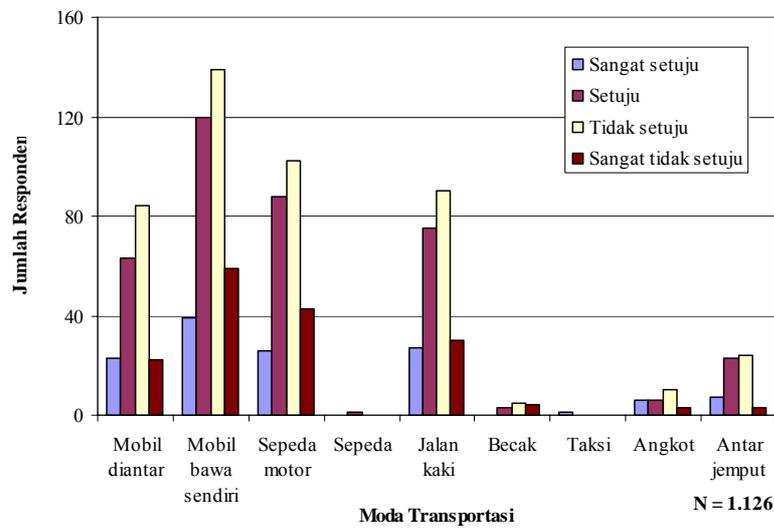


Gambar 2. Respon mahasiswa terhadap sistem paket dan jumlah hari perkuliahan

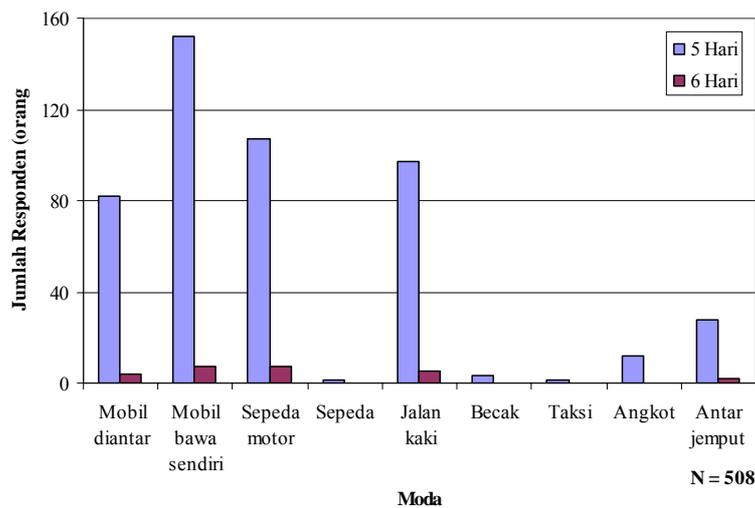


Gambar 3. Alasan mahasiswa yang setuju dan tidak setuju dengan sistem paket

Proporsi antara jumlah mahasiswa yang setuju maupun tidak setuju dengan sistem paket terlihat hampir serupa jika dilihat berdasarkan jenis moda transportasi yang mereka gunakan sebagaimana terlihat pada Gambar 4. Demikian pula halnya dengan jumlah hari perkuliahan jika mereka seandainya setuju dengan sistem paket (Gambar 5).

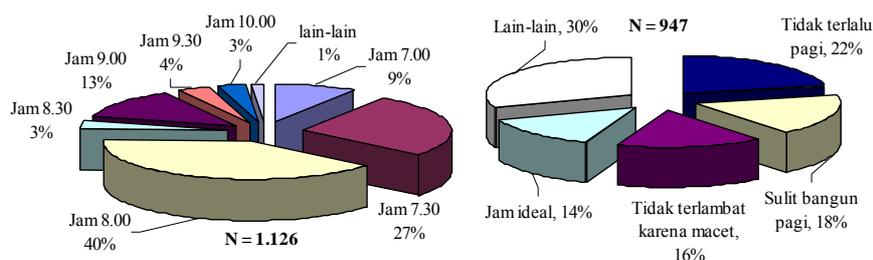


Gambar 4. Respon mahasiswa terhadap sistem paket dan penggunaan moda transportasi

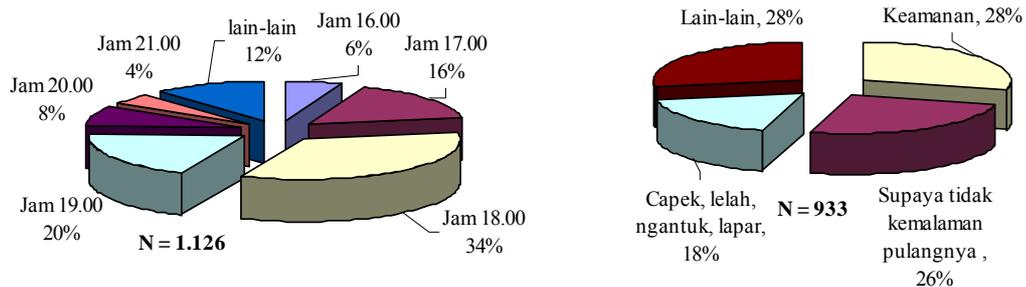


Gambar 5. Respon mahasiswa terhadap jumlah hari perkuliahan dengan sistem paket dan penggunaan moda transportasi

Mayoritas responden memilih jam kuliah paling pagi adalah jam 8.00 (40%) dengan alasan antara lain: tidak terlalu pagi (kesulitan bangun pagi) dan agar tidak terlambat kuliah karena macet; sedangkan paling malam adalah jam 18.00 (34%) dengan alasan antara lain: keamanan dan bisa tiba di rumah tidak terlalu malam (Gambar 6 dan 7).

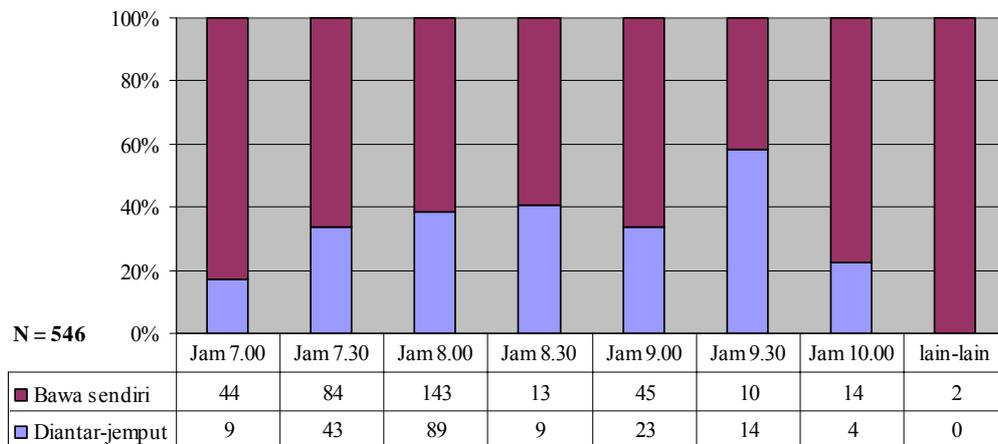


Gambar 6. Respon terhadap jam kuliah paling pagi dan alasannya

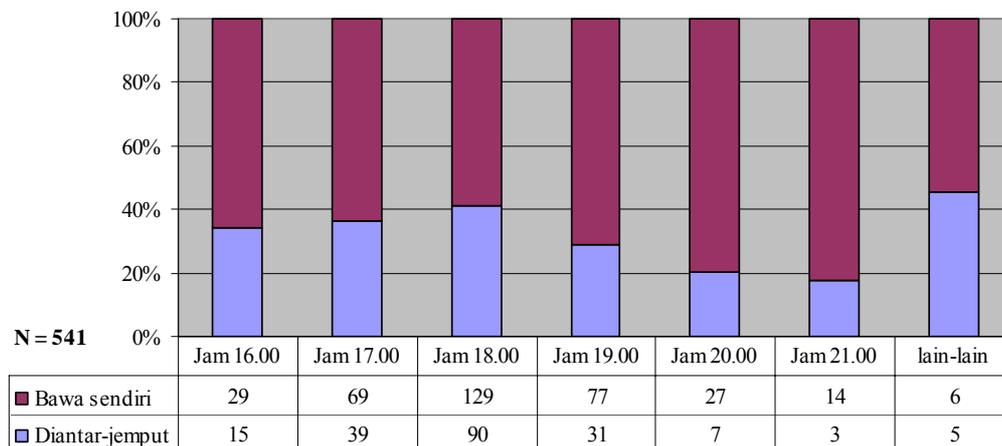


Gambar 7. Respon terhadap jam kuliah paling malam dan alasannya

Gambar 8 dan Gambar 9 memperlihatkan persentase responden yang menggunakan mobil pribadi dikaitkan dengan jam kuliah paling pagi dan paling malam yang mereka pilih. Dapat dilihat bahwa mahasiswa yang membawa mobil sendiri cenderung memilih jam kuliah lebih pagi dan lebih malam dibanding mereka yang diantar.



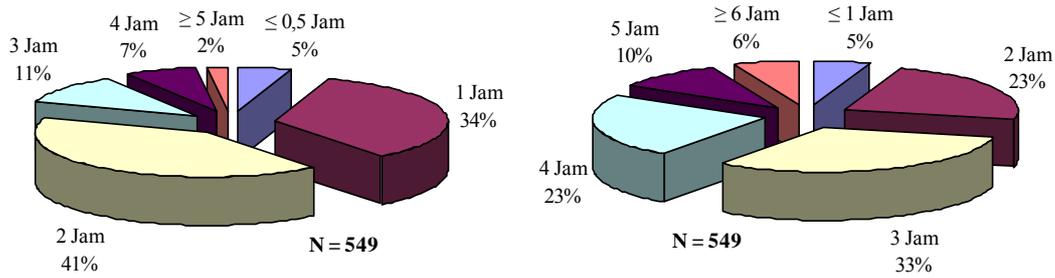
Gambar 8. Respon terhadap jam kuliah paling pagi dan moda transportasi mobil pribadi



Gambar 9. Respon terhadap jam kuliah paling malam dan moda transportasi mobil pribadi

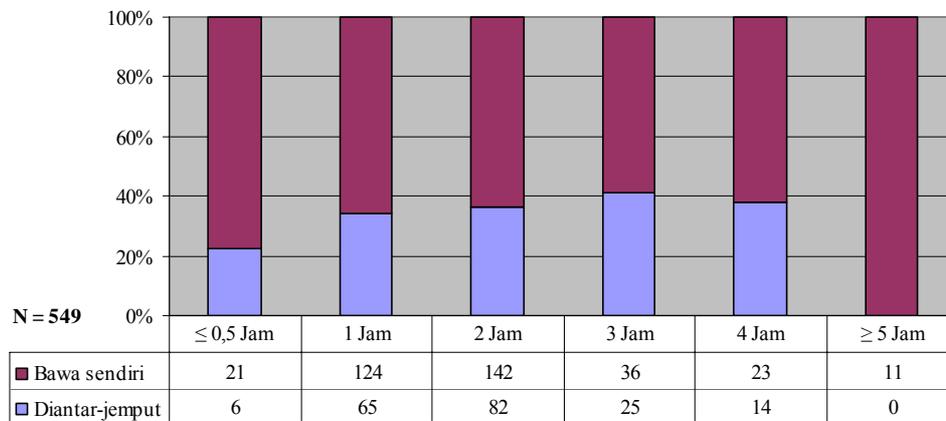
Perilaku mahasiswa yang cenderung meninggalkan kampus jika terdapat jeda waktu diantara kuliah turut menyumbang kepadatan lalu lintas karena terjadi peningkatan frekuensi kendaraan masuk dan keluar kampus dan berdampak terhadap kelancaran arus lalu lintas di jalan Siwalankerto, dibandingkan jika mereka tetap berada di kampus pada saat jeda waktu antar kuliah.

Gambar 10 memperlihatkan persentase jeda waktu antar kuliah ketika mahasiswa tetap di kampus dan meninggalkan kampus. Dengan demikian untuk meminimalkan mobilitas kendaraan masuk dan keluar kampus, sebaiknya jeda waktu antar kuliah sebaiknya tidak melebihi 2 jam.

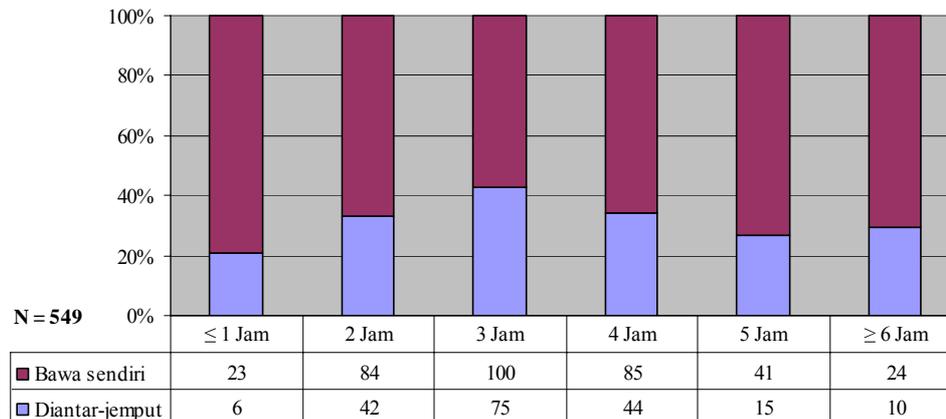


Gambar 10. Jeda waktu antar kuliah ketika mahasiswa tetap di kampus dan meninggalkan kampus

Mahasiswa yang membawa mobil sendiri cenderung lebih memilih jeda waktu antar kuliah relatif lebih pendek (untuk memutuskan tetap tinggal di kampus maupun memilih meninggalkan kampus) dibandingkan mereka yang diantar sebagaimana terlihat pada Gambar 11 dan 12.



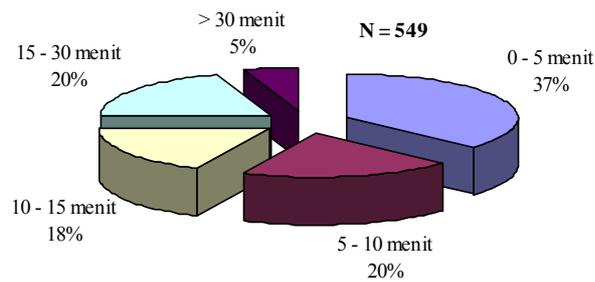
Gambar 11. Jeda waktu antar kuliah ketika mahasiswa tetap di kampus dan moda transportasi mobil pribadi



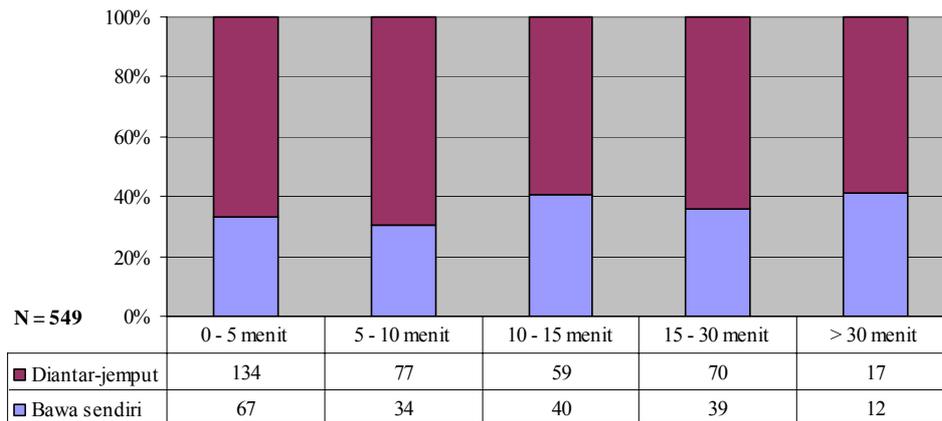
Gambar 12. Jeda waktu antar kuliah ketika mahasiswa meninggalkan kampus dan moda transportasi mobil pribadi

Gambar 13 dan 14 memperlihatkan bahwa mahasiswa yang membawa mobil maupun diantar cenderung hadir di kampus 0-5 menit sebelum kegiatan perkuliahan dimulai. Alasan terbanyak adalah karena terkena macet (24%) yang sebenarnya diakibatkan oleh karena mahasiswa lain juga cenderung datang ke kampus sedekat mungkin dengan jam perkuliahan (Gambar 15).

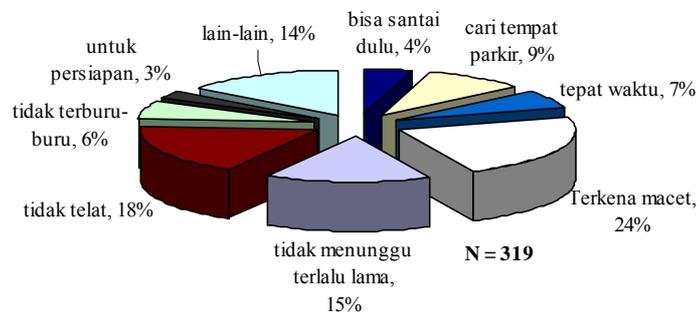
Gambar 16 dan 17 memperlihatkan distribusi volume lalu lintas pada saat kuliah dan ujian, terlihat bahwa pada saat pagi hari volume lalu lintas yang terjadi di jalan Siwalankerto sempat melampaui kapasitas ideal ( $DS = 0,75$ ). Jika jadwal kegiatan akademik dapat diatur dengan lebih baik, maka dapat dihindari penumpukan arus lalu lintas pada saat pagi hari yang diakibatkan oleh mobilitas kendaraan yang bersamaan antara masyarakat umum dan mahasiswa.



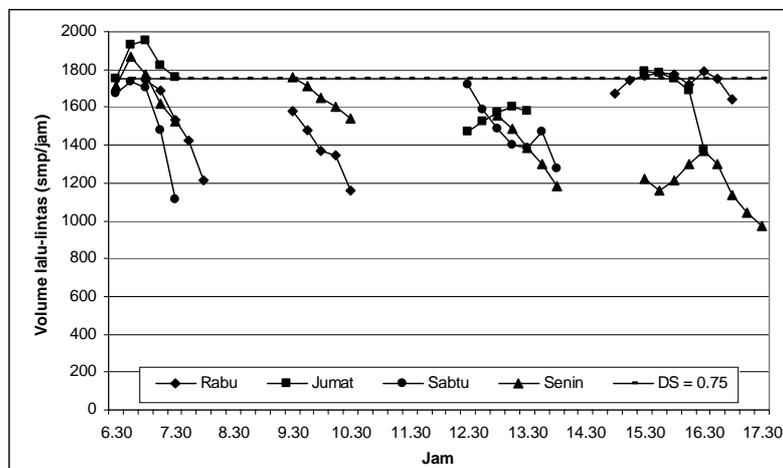
Gambar 13. Waktu kehadiran mahasiswa di kampus sebelum kuliah dimulai



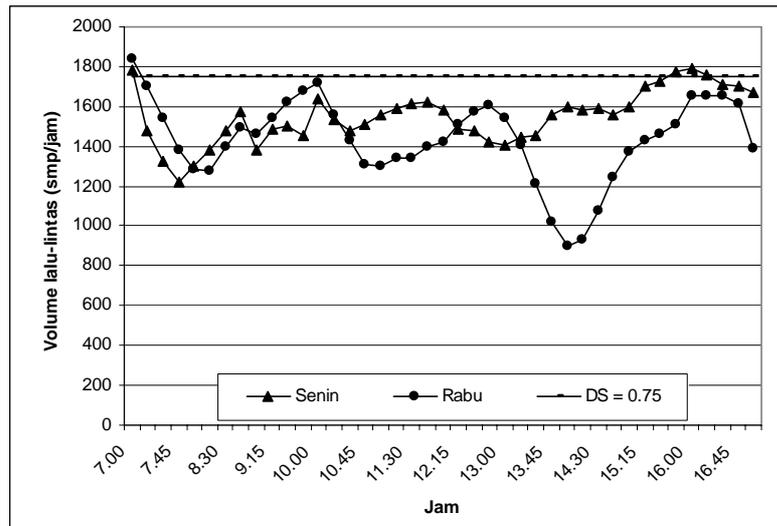
Gambar 14. Waktu kehadiran mahasiswa di kampus sebelum kuliah dimulai dan moda transportasi mobil pribadi



Gambar 15. Alasan waktu kehadiran mahasiswa di kampus sebelum kuliah dimulai



Gambar 16. Volume lalulintas pada saat perkuliahan



Gambar 17. Volume lalulintas pada saat ujian

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa terhadap data kuesioner maupun survey lalulintas dapat disimpulkan bahwa efisiensi jadwal kuliah bukanlah prioritas utama mahasiswa pada saat menyusun jadwal kuliah; prioritas pertama adalah dosen (39%), mahasiswa cenderung tiba di kampus sekitar 5 menit sebelum kegiatan perkuliahan dimulai (38%), dan mereka cenderung meninggalkan dan kembali ke kampus jika terdapat jeda antar waktu kuliah sebesar 3 jam (32%) sehingga terjadi mobilitas kendaraan yang sangat besar terutama pada jam puncak pagi hari bersamaan dengan kegiatan masyarakat yang menggunakan jalan Siwalankerto.

Jika jadwal kegiatan akademik dapat diatur dengan lebih baik, semisal melalui penerapan sistem paket (45% responden setuju dan sangat setuju); maka pihak Universitas dapat menyusun jadwal kegiatan akademik sedemikian rupa sehingga dapat meminimalkan jeda waktu antar kuliah dan menghindari kedatangan mahasiswa pada saat yang bersamaan sehingga dapat mengurangi konsentrasi volume lalulintas pada saat jam puncak dengan menyebarkan mobilitas kendaraan pada rentang waktu yang lebih panjang.

### Saran

Perlu dilakukan kajian lebih lanjut untuk mengetahui dampak penyediaan asrama mahasiswa untuk mengurangi kepadatan lalulintas di sekitar kampus Universitas Kristen Petra.

## DAFTAR PUSTAKA

- Directorate General Bina Marga (1997). *Indonesian Highway Capacity Manual (IHCM)*.
- Putranto, L.S. (2007). *Rekayasa Lalu Lintas*, Indeks, Jakarta.
- Setiawan, R. (2007). "Potensi Penerapan Fasilitas Antar-Jemput Untuk Mengurangi Penggunaan Mobil Pribadi", *Proceeding Seminar Sehari Purnabakti Prof. Dr. BS. Kusbiyanto*, II-45 s/d II-54, ITB, Bandung.
- Tamin, O.Z. (2000), *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, 2nd ed. ITB, Bandung.
- Toor, W. and Havlick, S.W. (2004). *Transportation & Sustainable Campus Communities*, Island Press, Washington.
- Universitas Trisakti, [www.usakti.edu/fk/programpend/semesterpendek.htm](http://www.usakti.edu/fk/programpend/semesterpendek.htm)
- [www.cic.ac.id/Profesi1Th/SistemPaketperSemester.php](http://www.cic.ac.id/Profesi1Th/SistemPaketperSemester.php)
- [www.unej.ac.id/d3/sistem\\_pondidikan.htm](http://www.unej.ac.id/d3/sistem_pondidikan.htm)