

Moda Transportasi yang Efektif dan Efisien bagi Mahasiswa ITB

Febby Nugrayolanda

Program Magister Rancang Kota, SAPPK, Institut Teknologi Bandung.

Abstrak

Intensitas penggunaan angkutan pribadi lebih tinggi dibandingkan angkutan umum di kalangan mahasiswa ITB. Fasilitas parkir yang tersedia tidak dapat mengakomodasi banyaknya kendaraan sehingga mahasiswa memilih parkir di ruas Jl. Ganesha yang berdampak pada kemacetan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui karakteristik mahasiswa dalam melakukan pergerakan menuju kampus terutama dalam hal pemilihan moda yang digunakan dan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang menjadi pilihan mahasiswa dalam menentukan moda transportasi yang digunakan menuju kampus. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pengumpulan data kuantitatif melalui penyebaran kuisioner dan menggunakan metode analisis bivariat annova, analisis distribusi, dan analisis koresponden. Hasil analisis menunjukkan bahwa yang menjadi faktor pertimbangan yang paling utama dalam pemilihan moda transportasi yang dianggap efektif dan efisien oleh mahasiswa ITB adalah faktor ketepatan waktu. Moda transportasi angkutan pribadi khususnya sepeda motor dianggap paling efektif dalam memenuhi kebutuhannya untuk mencapai kampus, meskipun biaya perjalanan yang dikeluarkan lebih mahal dari pada menggunakan angkutan umum.

Kata-kunci: efektif dan efisien, kemacetan, mahasiswa, moda transportasi

Pendahuluan

Kemacetan dapat didefinisikan sebagai kondisi dimana kebutuhan lebih besar dibanding fasilitas yang menunjang pemenuhan kebutuhan tersebut. Fenomena kemacetan sering terjadi pada beberapa ruas jalan sekitar kampus di Kota Bandung, dimana salah satu lokasi rawan kemacetan terjadi pada ruas Jalan Ganesha yang merupakan salah satu ruas jalan sebagai akses menuju kampus ITB. Kondisi tersebut terjadi dikarenakan adanya kesamaan waktu beraktivitas oleh mahasiswa, dosen, dan karyawan menuju kampus sehingga terjadi penggunaan ruas jalan secara bersamaan. Peningkatan penggunaan angkutan pribadi oleh mahasiswa mengundang keprihatinan pada ruas jalan tersebut, pasalnya ketersediaan fasilitas parkir yang ada tidak dapat mengakomodasi banyaknya kendaraan sehingga mahasiswa menggunakan bahu jalan

untuk memarkirkan kendaraannya yang dari segi keamanan dan keselamatannya tidak terjaga. Penggunaan angkutan umum sebenarnya menjadi pilihan yang paling tepat dalam memecahkan masalah tersebut. Namun pada kenyataannya, intensitas penggunaan angkutan pribadi saat ini masih tinggi dibandingkan angkutan umum.

Beberapa penelitian telah cukup banyak dilakukan untuk melihat faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi mahasiswa dalam pemilihan moda transportasi. Tamin (2000) dalam penelitiannya mengungkap faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pemilihan moda transportasi yang dikelompokkan menjadi empat meliputi :

1. Karakteristik pengguna jalan yang dipengaruhi oleh :
 - Ketersediaan atau kepemilikan ang-

kutan pribadi, semakin tinggi kepemilikan angkutan pribadi akan semakin kecil pula ketergantungan pada angkutan umum

- Kepemilikan surat izin mengemudi (SIM)
 - Pendapatan, semakin tinggi pendapatan akan semakin besar peluang menggunakan angkutan pribadi
2. Ciri pergerakan yang dipengaruhi oleh :
 - Tujuan pergerakan contohnya pergerakan ke tempat kerja di negara maju biasanya lebih mudah dengan menggunakan angkutan umum karena ketepatan waktu dan tingkat pelayanannya sangat baik dan ongkos relatif murah dibanding angkutan pribadi. Akan tetapi sebaliknya, yang terjadi di negara berkembang. Orang masih tetap menggunakan angkutan pribadi menuju tempat kerja meskipun lebih mahal karena tingkat pelayanan angkutan umum yang buruk.
 - Waktu terjadi pergerakan
 - Jarak perjalanan, semakin jauh perjalanan, seseorang cenderung menggunakan angkutan umum dibandingkan angkutan pribadi.
 3. Ciri fasilitas moda transportasi yang dikelompokkan menjadi dua kategori meliputi :
 - Faktor kuantitatif meliputi waktu perjalanan dan biaya transportasi
 - Faktor kualitatif meliputi tingkat kepuasan pengguna moda terkait keamanan, kenyamanan, keselamatan, ketertarikan, dan intensitas penggunaan moda
 4. Karakteristik lingkungan sekitar meliputi kepadatan permukiman dan kepadatan rute perjalanan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik mahasiswa dalam melakukan pergerakan menuju kampus, terutama dalam hal pemilihan moda yang digunakan dan mengungkap perbedaan peng-

gunaan angkutan pribadi dan angkutan umum yang mempengaruhi mahasiswa dalam menentukan pilihan moda transportasi yang digunakannya.

Metode

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, dimana lebih menekankan pada objektivitas dari masing-masing responden. Metode analisis yang digunakan adalah analisis annova, analisis distribusi, dan analisis koresponden.

Metode Pengumpulan Data

Sebagian besar data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data primer dan dilengkapi juga dengan studi literatur. Dari sumber berbagai jurnal ilmiah dan penelitian penulis diperoleh variable-variabel yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi mahasiswa yang sudah pernah diteliti terlebih dahulu. Dari daftar variabel tersebut, dipilih 20 variabel dinilai dapat diuji untuk kasus dalam penelitian ini. Variabel-variabel tersebut dibagi ke dalam enam kategori yaitu karakteristik pengguna moda, karakteristik lingkungan, ekonomi, akses, atribut pelayanan moda angkutan umum dan kepuasan responden terhadap moda transportasi.

Tabel 1. Variabel-Variabel yang Mempengaruhi dalam Pemilihan Moda Transportasi

No	Kategori	Variabel
1	Karakteristik pengguna moda	Jenis kelamin
		Usia
		Status tempat tinggal
2	Karakteristik lingkungan	Kepadatan permukiman
		Lokasi hunian
		Kondisi jalan pada hunian
3	Ekonomi	Kepadatan rute perjalanan
		Biaya perjalanan
4	Akses	Kepemilikan kendaraan
		Jarak perjalanan
5	Atribut pelayanan moda angkutan	Waktu tempuh
		Ketepatan waktu
		Kualitas pelayanan
		Kemudahan menemukan angkutan

No	Kategori	Variabel
	umum	Kemudahan pergantian moda
		Keamanan
		Kenyamanan
6	Kepuasan	Keselamatan
		Ketertarikan
		Intensitas penggunaan

Data dan informasi diperoleh dengan menyebarkan kuisioner secara *online* yang ditujukan kepada mahasiswa ITB. Kuisioner dibuat dengan menyajikan sejumlah pertanyaan yang bersifat tertutup (*close-ended*) yang terkait dengan penentuan responden dalam memilih moda transportasi yang digunakan sehingga dapat diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi responden dalam memilih moda transportasi.

Metode Analisis Data

Variabel faktor pemilihan moda transportasi yang diamati dalam penelitian ini adalah karakter pengguna moda transportasi, karakter lingkungan sekitar, dan karakter fasilitas moda transportasi yang dilihat dari segi ekonomi, akses, atribut pelayanan moda angkutan umum, dan kepuasan responden menggunakan moda transportasi. Terdapat 29 pertanyaan pada kuisioner namun tidak semua digunakan sebagai bahan analisis. Sisa pertanyaan digunakan sebagai data penunjang.

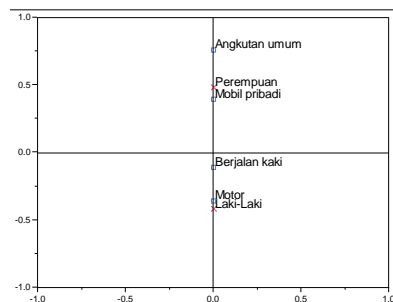
Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis bivariat berupa analisis *anova*, analisis distribusi, dan analisis koresponden. Tiga analisis tersebut dianggap dapat mengungkap temuan baru yang awalnya tidak tahu menjadi tahu. Analisis *anova* digunakan untuk mengungkap perbedaan antara penggunaan angkutan pribadi dan angkutan umum yang dipilih oleh responden dengan melihat nilai probabilitas signifikansi. Jika nilai probabilitas signifikansi > 0.05 artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel satu dengan variabel lainnya. Jika nilai probabilitas signifikansi < 0.05 artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua variabel tersebut. Analisis distribusi digunakan untuk melihat kecenderungan

responden dalam menggunakan moda transportasi, dan analisis koresponden untuk mengetahui hubungan antara satu variabel faktor yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi dengan variabel faktor lainnya.

Analisis dan Interpretasi

Karakteristik Pengguna Moda

Hasil penyebaran kuisioner yang ditujukan kepada mahasiswa ITB diperoleh informasi dari 108 responden terkait pemilihan moda transportasi. Responden terdiri dari 57 orang mahasiswa berjenis kelamin laki-laki dan 51 orang mahasiswa berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan hasil analisis koresponden antara jenis kelamin dan moda transportasi yang dipilih oleh mahasiswa ITB menunjukkan bahwa jenis kelamin mempengaruhi dalam pemilihan moda transportasi. Mahasiswa yang berjenis kelamin perempuan lebih cenderung menggunakan mobil pribadi dan angkutan umum.

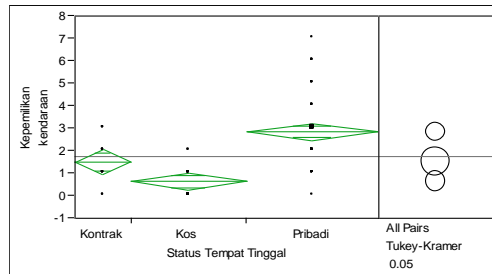


Gambar 1. Grafik Pengguna Moda Terhadap Moda Transportasi yang Dipilih

Sedangkan mahasiswa yang berjenis kelamin laki-laki lebih cenderung menggunakan motor dan berjalan kaki sebagai moda transportasinya menuju kampus (seperti yang terlihat pada **Gambar 1**).

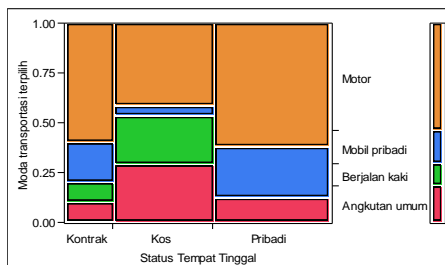
Penggunaan mobil pribadi dan motor oleh mahasiswa sebagai moda transportasinya dipengaruhi oleh faktor kepemilikan kendaraan. Mahasiswa yang tidak memiliki kendaraan, biasanya menggunakan angkutan umum dan mahasiswa yang berjalan kaki jika jarak tempat tinggal menuju kampus tidak terlalu jauh kira-kira berjarak 400 meter.

Kepemilikan kendaraan juga dipengaruhi oleh status tempat tinggal. Berdasarkan hasil analisis annova yang dilakukan terhadap dua variabel tersebut, terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel kepemilikan kendaraan dan status tempat tinggal yang ditandai dengan nilai probabilitas signifikansi < 0.0001 .



Gambar 2. Grafik Variabel Status Tempat Tinggal Terhadap Variabel Kepemilikan Kendaraan

Berdasarkan grafik diatas, mahasiswa yang tinggal di rumah pribadi tingkat kepemilikan kendaraannya lebih tinggi dari pada mahasiswa yang tinggal di kontrakan dan kos-kosan. Mahasiswa yang tinggal di rumah pribadi pada umumnya tinggal bersama orang tuanya dan diberi fasilitas kendaraan. Hal ini yang mengurangi ketergantungan mahasiswa menggunakan angkutan umum. Sementara mahasiswa yang tinggal di kontrakan dan kos-kosan, tingkat kepemilikan kendaraan lebih rendah karena rata-rata mahasiswa merupakan penduduk pendatang yang berasal dari luar daerah Kota Bandung.



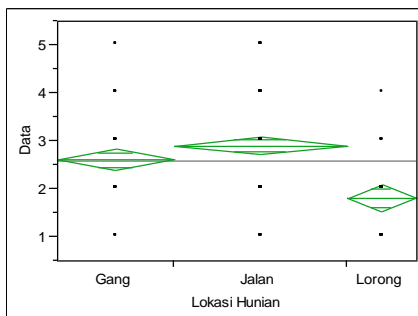
Gambar 3. Diagram Moda Transportasi yang Dipilih Mahasiswa Berdasarkan Status Tempat Tinggal

Diagram diatas merupakan hasil analisis distribusi yang dilakukan terhadap moda transportasi yang dipilih mahasiswa dan status tempat tinggal. Berdasarkan diagram tersebut menunjukkan bahwa penggunaan sepeda motor menjadi moda transportasi yang paling banyak digunakan baik mahasiswa yang tinggal di rumah pribadi, kontrakan, maupun kos-kosan. Sebagian kecil penggunaan angkutan umum banyak digunakan oleh mahasiswa yang tinggal di kos-kosan. Ketergantungan penggunaan angkutan pribadi menjadi pilihan yang paling utama bagi mahasiswa ITB.

Karakteristik Lingkungan

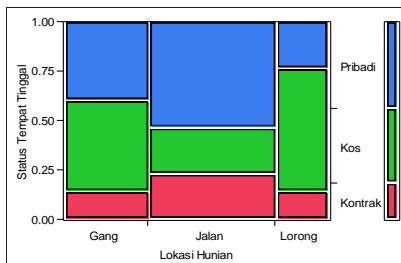
Sebanyak 108 responden, 47 orang diantaranya berhuni di rumah pribadi, 41 orang di kos-kosan, dan 20 orang berhuni di kontrakan. Dalam mengambil keputusan terhadap moda transportasi yang akan digunakan, karakteristik lingkungan menjadi salah satu faktor pertimbangan oleh mahasiswa. Variabel yang mempengaruhi karakteristik lingkungan dari penelitian sebelumnya adalah kepadatan permukiman, lokasi hunian, kondisi jalan pada hunian, dan kepadatan rute perjalanan. Hasil analisis annova menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara lokasi hunian dan kepadatan permukiman serta lokasi hunian dan kondisi jalan permukiman yang masing-masing memiliki nilai probabilitas signifikansi < 0.0001 dan < 0.0006 . Namun tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara lokasi hunian dan kepadatan rute perjalanan.

Lokasi hunian mahasiswa yang berada di lorong yang hanya dilalui oleh motor memiliki tingkat kepadatan yang tinggi dibandingkan dengan lokasi hunian mahasiswa yang berada di gang dan jalan. Pertimbangan akses menjadi perhatian bagi mahasiswa. Kondisi jalan yang sempit ditambah lagi dengan lokasi hunian yang jaraknya jauh dari jangkauan angkutan umum, seperti yang terjadi pada lokasi hunian kos-kosan yang letaknya cenderung pada lorong dan gang (lihat gambar 5) sehingga mahasiswa menjadi ketergantungan terhadap penggunaan sepeda motor dan meninggalkan penggunaan angkutan umum.



Keterangan
 Jalan : Jalur dapat dilalui motor dan mobil secara bersamaan
 Gang : Jalur dapat dilalui 1 mobil dan 1 motor secara bergantian
 Lorong : Jalur hanya dapat dilalui oleh motor

Gambar 4. Grafik Variabel Lokasi Hunian Terhadap Variabel Kepadatan Permukiman dan Kondisi Jalan

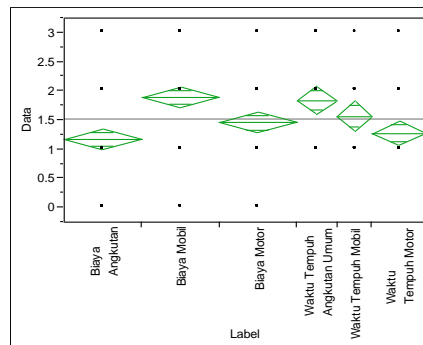


Gambar 5. Grafik Kecenderungan Status Hunian Mahasiswa Terhadap Lokasi Hunian

Perbedaan Angkutan Umum dan Angkutan Pribadi

Hal yang paling mendasar dalam menentukan pilihan dalam menggunakan moda transportasi adalah mengetahui karakter fasilitas moda transportasi. Data yang diperoleh dari kuisisioner, setelah dilakukan analisis dengan menggunakan analisis annova bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara penggunaan angkutan pribadi dan angkutan umum yang disebabkan oleh kecepatan moda mengakses tempat tujuan. Dengan jarak perjalanan yang sama, waktu perjalanan yang dibutuhkan antara penggunaan angkutan umum lebih banyak memakan waktu dari pada penggunaan angkutan pribadi (lihat gambar 6) yang tidak efektif. Moda transportasi yang efektif adalah moda yang tidak menghabiskan waktu yang lama dalam perjalanannya. Oleh karena itu,

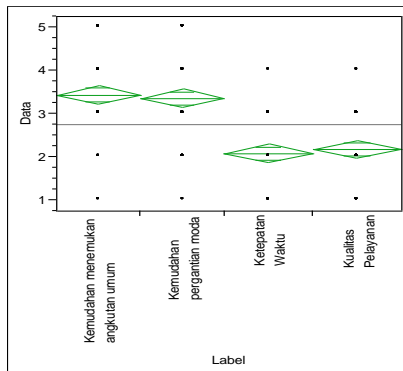
mahasiswa lebih cenderung menggunakan sepeda motor menuju kampus karena kegiatan di kampus berhubungan dengan ketepatan waktu.



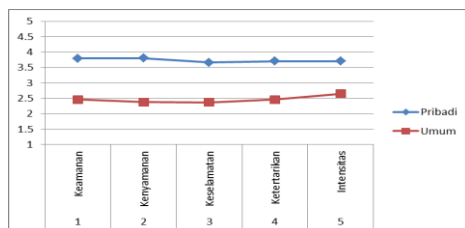
Gambar 6. Perbedaan Biaya Perjalanan dan Waktu Tempuh Antara Angkutan Pribadi dan Angkutan Umum

Biaya perjalanan juga menjadi bahan pertimbangan dalam penentuan moda transportasi. Berdasarkan grafik diatas biaya perjalanan yang lebih ekonomis yaitu menggunakan angkutan umum dari pada angkutan pribadi tetapi dari segi waktu tempuh yang dibutuhkan menuju kampus, angkutan umum memakan waktu lebih lama dari pada angkutan pribadi. Meskipun biaya perjalanan menggunakan angkutan umum lebih murah, mahasiswa tetap memprioritaskan waktu tempuh dalam memutuskan pilihan dalam penggunaan moda transportasinya.

Kelebihan penggunaan angkutan umum selain lebih ekonomis, jika dilihat dari atribut pelayanannya, angkutan umum mudah ditemukan dan mudah dalam pergantian moda. Kekurangannya adalah tingkat ketepatan waktu yang rendah sehingga banyak menghabiskan waktu pengguna yang disebabkan oleh sering berhenti (ngetem) menunggu penumpang dan kualitas pelayanan angkutan umum masih buruk menjadi salah satu faktor mahasiswa enggan menggunakan angkutan umum.



Gambar 7. Grafik Atribut Pelayanan Moda Angkutan Umum



Gambar 8. Grafik Perbandingan Tingkat Kepuasan Pengguna Moda Angkutan Umum dan Angkutan Pribadi

Kepuasan dalam menggunakan moda yang dipilih sebagai alat transportasi menjadi tolak ukur dalam menilai kualitas pelayanan masing-masing moda transportasi. tingkat kepuasan mahasiswa dalam menggunakan angkutan pribadi lebih tinggi dari pada kepuasan menggunakan angkutan umum. Faktor keamanan, kenyamanan, dan keselamatan menggunakan angkutan pribadi lebih terjaga sehingga ketertarikan dan intensitas penggunaan akan moda tersebut semakin meningkat.

Kesimpulan

Faktor pertimbangan pemilihan moda transportasi yang dianggap efektif dan efisien oleh mahasiswa ITB adalah faktor ketepatan waktu. Moda transportasi angkutan pribadi khususnya sepeda motor dianggap paling efektif dalam memenuhi kebutuhannya untuk mencapai kampus, meskipun biaya perjalanan yang dikeluarkan lebih mahal dari pada menggunakan angkutan umum. Lokasi hunian berpengaruh

dalam kepemilikan kendaraan dan pemilihan moda transportasi yang merupakan temuan baru dalam penelitian ini. Dengan ditemukannya 6 faktor yang mempengaruhi mahasiswa dalam memilih moda transportasi yaitu kepadatan permukiman, lokasi hunian, kondisi jalan pada hunian, waktu tempuh, kepemilikan kendaraan, dan kepuasan menggunakan angkutan menjadi masukan bagi penelitian selanjutnya agar dapat menciptakan ketergantungan terhadap penggunaan angkutan umum.

Daftar Pustaka

- Creswell, J.W. (2008). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. California: Sage Publications, Inc.
- Setiawan, Rudy., et al. (2009). *Pemodelan Pemilihan Moda untuk Perjalanan Menuju Kampus Menggunakan Angkutan pribadi atau Angkutan umum Studi Kasus Universitas Surabaya*. Jurnal. Diterbitkan oleh Symposium VI FSTPT, Universitas Hasanuddin Makassar 4-5 September 2003.
- Tamin Ofyar ,Z. (2000). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. ITB. Bandung.