

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI MAHASISWA MENGUNAKAN SEPEDA

Alexius Hanavie¹, Rudy Setiawan²

ABSTRAK : Seiring dengan berjalannya waktu dan berkembangnya teknologi, maka sektor transportasi juga ikut mengalami pertumbuhan, terutama transportasi darat. Salah satu faktor yang meningkatkan jumlah kendaraan pada masyarakat adalah kendaraan yang digunakan oleh kalangan mahasiswa. Penelitian ini menggunakan data kuesioner yang akan disebar pada beberapa universitas swasta di Surabaya. Setelah disebar, dilakukan analisa data untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi mahasiswa dalam menggunakan sepeda. Isi kuesioner pertanyaan mengenai karakteristik responden, dan pertanyaan mengenai insentif bersepeda. Kemudian direkap persebaran jawaban karakteristik responden yang berjumlah 292 berdasarkan umum dan masing kampus. Selain terhadap kampus, dilakukan juga perbandingan antara insentif dengan jenis kelamin, penggunaan sepeda, tahun studi, pendapatan per bulan, dan jarak tempuh. Hal ini dilakukan agar suatu insentif yang nantinya disarankan tidak berpihak pada satu golongan saja melainkan dapat berlaku untuk segala golongan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tiga insentif yang menurut kesediaan dan prioritas responden menjadi urutan yang teratas, yaitu insentif keamanan sepeda dikawasan kampus, tempat parkir yang terlindung dari cuaca dan parkir dekat dengan gedung kuliah.

KATA KUNCI: transportasi, *campus transportation management*, penggunaan sepeda ke kampus

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan berjalannya waktu dan berkembangnya teknologi, maka sektor transportasi juga ikut mengalami pertumbuhan, terutama transportasi darat (BPS, 2014). Salah satu faktor yang meningkatkan jumlah kendaraan pada masyarakat adalah kendaraan yang digunakan kalangan mahasiswa (Institut Teknologi Bandung, 2010). Namun pada penelitian ini lebih menitikberatkan pada penggunaan sepeda perlu diketahui faktor apa saja yang membuat mahasiswa bersedia menggunakan sepeda ke kampus. Menurut studi sebelumnya, penggunaan sepeda sebagai salah satu alternatif kendaraan perlu dikembangkan, sebab perkembangan ke depan, alternatif bahan bakar untuk keperluan kendaraan bermotor semakin terbatas (Walsen, 2012).

Penerapan penggunaan sepeda di lingkungan kampus, harus memiliki nilai tambah yang dapat memotivasi mahasiswa agar bersedia menggunakan sepeda dibandingkan kendaraan bermotor. Dalam menjalankan kebijakan penggunaan sepeda dibutuhkan fasilitas penunjang yang dikeluarkan oleh pihak universitas untuk menangani hal tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hal insentif apa saja yang perlu dilakukan oleh pihak universitas untuk membuat mahasiswa beralih dari kendaraan bermotor pribadi ke sepeda. Melalui penelitian juga diharapkan dapat memberikan manfaat berupa masukan bagi universitas untuk merencanakan strategi yang sesuai untuk mengendalikan penggunaan kendaraan bermotor pribadi ke kampus.

¹ Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra Surabaya, m21410138@john.petra.ac.id.

² Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra Surabaya, rudy@petra.ac.id

Ruang lingkup penelitian ini yaitu mahasiswa dari Universitas Surabaya (UBAYA), Universitas Katolik Widya Mandala (UKWM), Universitas Hang Tuah, Universitas Ciputra dan Universitas Kristen Petra (UKP).

2. LANDASAN TEORI

2.1 SUSTAINABLE TRANSPORTATION

Sustainable Transportation adalah transportasi yang melayani tujuan utama sebagai penggerak ekonomi wilayah perkotaan dan perkembangan sosial. *Sustainable Transportation* lebih mudah terwujud pada sistem transportasi yang berbasis penggunaan angkutan umum dibandingkan dengan sistem yang berbasis pada penggunaan kendaraan pribadi. Jika *Sustainable Transportation* bisa diterapkan dengan baik, atau dalam kasus ini masyarakat banyak yang beralih menggunakan angkutan massa atau *Mass Rapid Transit* (MRT) maka kesenjangan sosial yang ada akan sedikit demi sedikit menghilang.

2.2 CAMPUS TRANSPORTATION MANAGEMENT

Campus Transportation Management (CTM) adalah suatu sistem untuk mengelola upaya untuk meningkatkan pilihan moda transportasi ke kampus agar perjalanan ke kampus dengan menggunakan mobil dapat berkurang. Beberapa contoh CTM yang dapat diterapkan adalah mengenakan biaya parkir, berkendara bersama, memberikan fasilitas bagi yang datang dengan tidak menggunakan kendaraan bermotor.

2.3 SEPEDA

Sepeda merupakan alat transportasi yang hemat dan ramah lingkungan. Ramah lingkungan karena berjalan tanpa menggunakan mesin bermotor melainkan dengan kayuhan kaki dari sang pengemudi. Jalur khusus sepeda umumnya tidak terlalu lebar dan dengan bersepeda berarti kita sudah berolahraga pula. Penggunaan sepeda sebagai salah satu alternatif kendaraan adalah perlu digalakkan, sebab dengan perkembangan ke depan, alternatif bahan bakar untuk keperluan kendaraan bermotor akan semakin terbatas.

2.4 ANALISIS KORESPONDENSI (*Correspondence Analysis*)

Analisis Korespondensi merupakan bagian analisis *multivariate* yang mempelajari hubungan antara dua atau lebih variabel dengan memperagakan baris dan kolom secara serempak dari tabel kontigensi dua arah dalam ruang vertikal berdimensi rendah. Analisis korespondensi digunakan untuk mereduksi dimensi variabel dan menggambarkan vektor baris dan kolom suatu matriks data dari tabel kontigensi. Hasil dari analisis korespondensi biasanya mengikutkan dua dimensi terbaik untuk mempresentasikan data, yang menjadi koordinat titik dan suatu ukuran jumlah informasi yang ada dalam setiap dimensi yang biasa dinamakan inerti.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan melalui pengisian kuesioner oleh mahasiswa. Penyebaran kuesioner dilakukan pada lima kampus di Surabaya, yaitu UKP, UBAYA, UHT, UC dan UKWM, dengan jumlah responden untuk masing-masing kampus adalah 50 mahasiswa.

4. HASIL DAN ANALISIS

Seluruh jawaban hasil wawancara dikonversikan menjadi kode berupa angka untuk memudahkan proses analisa selanjutnya. Pada **Tabel 1**. ini menunjukkan hasil persebaran jawaban karakteristik responden yang berjumlah 292 berdasarkan umum dan masing kampus. Pada tabel tersebut dapat dilihat bahwa persebaran kuesioner terhadap masing-masing kampus kurang merata untuk jenis kelamin, tahun studi, dan penghasilan uang saku perbulan. Tetapi bila dilihat secara umum perbandingan persebaran tersebut seimbang.

Tabel 1. Respons terhadap Karakteristik Responden Secara Umum dan Kampus

No. Pertanyaan	Pertanyaan	Umum	UK. Petra	UHT	UKWM	UC	UBAYA
Total Responden		292	78	65	54	44	51
A.1.	Jenis Kelamin :						
	Laki-laki	53%	68%	31%	46%	55%	63%
	Perempuan	47%	32%	69%	54%	45%	37%
A2	Jarak tempat tinggal :						
	< 7 Km	47%	45%	49%	44%	45%	53%
	>7 Km	53%	55%	51%	56%	55%	47%
A3	Tahun studi :						
	Pertama	45%	32%	78%	61%	30%	20%
	Kedua	14%	17%	2%	13%	36%	10%
	Ketiga	22%	37%	6%	13%	18%	33%
	Keempat	17%	13%	14%	13%	11%	37%
	Lainnya,	1%	1%	0%	0%	5%	0%
A4	Tempat tinggal bersama :						
	Bersama keluarga	65%	65%	58%	76%	55%	71%
	Kost	30%	29%	37%	22%	30%	29%
	Apartement	3%	3%	2%	2%	14%	0%
	Lainnya,	2%	3%	3%	0%	2%	0%
A5	Penghasilan uang saku :						
	< Rp 1.000.000	55%	51%	57%	76%	9%	75%
	> Rp 1.000.000	45%	49%	43%	24%	91%	25%
A6	Pengeluaran :						
	< Rp 1.000.000	63%	62%	65%	80%	27%	78%
	> Rp 1.000.000	37%	38%	35%	20%	73%	22%
A7	Moda transportasi yang paling sering digunakan ke kampus :						
	Mobil Pribadi	35%	29%	43%	22%	61%	22%
	Sepeda motor	42%	33%	51%	54%	11%	59%
	Bersepeda	1%	1%	0%	4%	0%	2%
	Transportasi publik	2%	1%	2%	4%	2%	0%
	Jalan kaki	18%	31%	3%	15%	25%	18%
	Antar jemput	2%	4%	2%	2%	0%	0%

Tabel 1. Respons terhadap Karakteristik Responden Secara Umum dan Kampus (Sambungan)

No. Pertanyaan	Pertanyaan	Umum	UK. Petra	UHT	UKWM	UC	UBAYA
A8	Jarak tempuh dari rumah ke kampus						
	< 10 menit	30%	31%	22%	24%	43%	35%
	> 10 - 20 menit	26%	18%	49%	24%	16%	18%
	>20 - 30 menit	17%	13%	14%	19%	20%	22%
	> 30 - 40 menit	13%	18%	8%	17%	7%	12%
	>40 - 50 menit	8%	13%	2%	9%	7%	8%
	> 50 menit	7%	8%	6%	7%	7%	6%
A9	Jumlah kepemilikan kendaraan bermotor						
	Mobil : 0 unit	48%	47%	43%	56%	23%	69%
	1 unit	34%	32%	35%	28%	55%	24%
	2 unit	12%	13%	11%	13%	20%	4%
	< 2 unit	4%	8%	11%	4%	2%	4%
	Sepeda motor : 0 unit	41%	45%	37%	35%	66%	24%
	1 unit	45%	41%	51%	43%	23%	63%
	2 unit	9%	13%	6%	9%	9%	6%
	< 2 unit	5%	1%	6%	13%	2%	8%
	Sepeda : 0 unit	88%	87%	89%	83%	95%	88%
	1 unit	9%	9%	8%	13%	5%	10%
	2 unit	1%	3%	3%	0%	0%	0%
	< 2 unit	1%	1%	0%	4%	0%	2%

Pada **Tabel 2** ini menunjukkan hasil persebaran jawaban mengenai insentif bersepeda berdasarkan kampus. Kolom respon diberi singkatan dengan rentang Sangat Bersedia (SB) hingga Sangat Tidak Bersedia (STB). Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa pada insentif B.5.5 mengenai keamanan sepeda dikawasan kampus, dapat dilihat bahwa empat dari lima kampus sangat bersedia menggunakan sepeda bila kampus menyediakan fasilitas ini.

Setelah keamanan sepeda dikawasan kampus, ternyata untuk fasilitas parkir dekat dengan kampus dan tempat parkir yang terlindungi dari cuaca juga diminati oleh beberapa kampus. Hal ini dapat dilihat dari persentase yang ditunjukkan pada tabel 2 untuk fasilitas-fasilitas tersebut menempati posisi tiga teratas dari kampus Uk. Petra, UHT, UC, dan UBAYA. Namun untuk UKWM terdapat perbedaan pada tiga fasilitas teratas. Untuk UKWM, fasilitas di peringkat pertama tetap sama dengan kampus yang lain yaitu keamanan sepeda dikawasan kampus. Tetapi untuk fasilitas di peringkat kedua adalah fasilitas jalan khusus sepeda. Dan untuk fasilitas di peringkat ketiga masih tetap sama dengan kampus yang lainnya yaitu parkir dekat dengan gedung kuliah.

Tabel 2. Respons terhadap Kesiapan Responden Berdasarkan Kampus

Kampus	Insentif	SB	B	N	TB	STB
Uk. Petra	Bisa mengangsur sepeda	31%	28%	21%	8%	13%
	Servis sepeda gratis di kampus	44%	19%	17%	13%	8%
	Parkir dekat dengan gedung kuliah	63%	9%	14%	6%	8%
	Tempat parkir yang terlindungi dari cuaca	55%	17%	12%	9%	8%
	Keamanan sepeda di kawasan kampus	53%	17%	13%	9%	9%
	Jalan khusus sepeda	53%	15%	15%	8%	9%
	Tempat penitipan barang dan kamar mandi	44%	17%	23%	8%	9%
	Gratis isi ulang air minum	49%	18%	18%	6%	9%
	Mendapat poin ditukar dengan <i>Mp3 player</i>	40%	14%	21%	14%	12%
	Mendapat <i>voucher</i> diskon makan di kafe	42%	19%	22%	8%	9%
UHT	Bisa mengangsur sepeda	34%	17%	40%	5%	5%
	Servis sepeda gratis di kampus	45%	12%	37%	2%	5%
	Parkir dekat dengan gedung kuliah	49%	22%	22%	0%	8%
	Tempat parkir yang terlindungi dari cuaca	49%	23%	20%	0%	8%
	Keamanan sepeda di kawasan kampus	55%	18%	18%	0%	8%
	Jalan khusus sepeda	48%	28%	15%	2%	8%
	Tempat penitipan barang dan kamar mandi	40%	25%	26%	2%	8%
	Gratis isi ulang air minum	48%	15%	31%	0%	6%
	Mendapat poin ditukar dengan <i>Mp3 player</i>	42%	15%	29%	8%	6%
	Mendapat <i>voucher</i> diskon makan di kafe	43%	26%	23%	3%	5%
UKWM	Bisa mengangsur sepeda	19%	30%	37%	9%	6%
	Servis sepeda gratis di kampus	30%	26%	30%	9%	6%
	Parkir dekat dengan gedung kuliah	39%	26%	20%	9%	6%
	Tempat parkir yang terlindungi dari cuaca	33%	37%	17%	7%	6%
	Keamanan sepeda di kawasan kampus	48%	30%	9%	7%	6%
	Jalan khusus sepeda	43%	24%	22%	4%	7%
	Tempat penitipan barang dan kamar mandi	28%	37%	24%	9%	2%
	Gratis isi ulang air minum	31%	28%	28%	7%	6%
	Mendapat poin ditukar dengan <i>Mp3 player</i>	33%	24%	30%	9%	4%
	Mendapat <i>voucher</i> diskon makan di kafe	30%	30%	30%	7%	4%
UC	Bisa mengangsur sepeda	16%	25%	36%	14%	9%
	Servis sepeda gratis di kampus	25%	32%	23%	11%	9%
	Parkir dekat dengan gedung kuliah	43%	30%	23%	2%	2%
	Tempat parkir yang terlindungi dari cuaca	43%	25%	27%	2%	2%
	Keamanan sepeda di kawasan kampus	45%	16%	32%	5%	2%
	Jalan khusus sepeda	43%	16%	25%	14%	2%
	Tempat penitipan barang dan kamar mandi	20%	20%	45%	7%	7%
	Gratis isi ulang air minum	23%	20%	32%	11%	14%
	Mendapat poin ditukar dengan <i>Mp3 player</i>	25%	5%	36%	25%	9%
	Mendapat <i>voucher</i> diskon makan di kafe	23%	18%	30%	16%	14%

Tabel 2. Respons terhadap Kesiediaan Responden Berdasarkan Kampus (Sambungan)

Kampus	Insentif	SB	B	N	TB	STB
UBAYA	Bisa mengangsur sepeda	27%	20%	39%	8%	6%
	Servis sepeda gratis di kampus	53%	16%	27%	2%	2%
	Parkir dekat dengan gedung kuliah	57%	22%	16%	2%	4%
	Tempat parkir yang terlindungi dari cuaca	61%	20%	16%	0%	4%
	Keamanan sepeda di kawasan kampus	69%	14%	14%	2%	2%
	Jalan khusus sepeda	57%	22%	18%	0%	4%
	Tempat penitipan barang dan kamar mandi	41%	20%	35%	2%	2%
	Gratis isi ulang air minum	51%	18%	25%	4%	2%
	Mendapat poin ditukar dengan <i>Mp3 player</i>	43%	16%	25%	10%	6%
	Mendapat <i>voucher</i> diskon makan di kafe	51%	14%	20%	10%	6%

4.1. Analisis Korespondensi Data

Melalui analisis data menggunakan program SPSS, didapatkan bahwa insentif keamanan sepeda dikawasan kampus menarik minat responden secara umum. Hasil data ini diharapkan dapat memperkuat hasil analisa dari *Microsoft Excel* tersebut. Pada **Tabel 3** dapat dilihat bahwa dari total responden berjumlah 292 responden, 158 responden memilih sangat bersedia dan 55 responden memilih bersedia untuk menggunakan sepeda ke kampus apabila kampus menyediakan fasilitas keamanan sepeda dikawasan kampus.

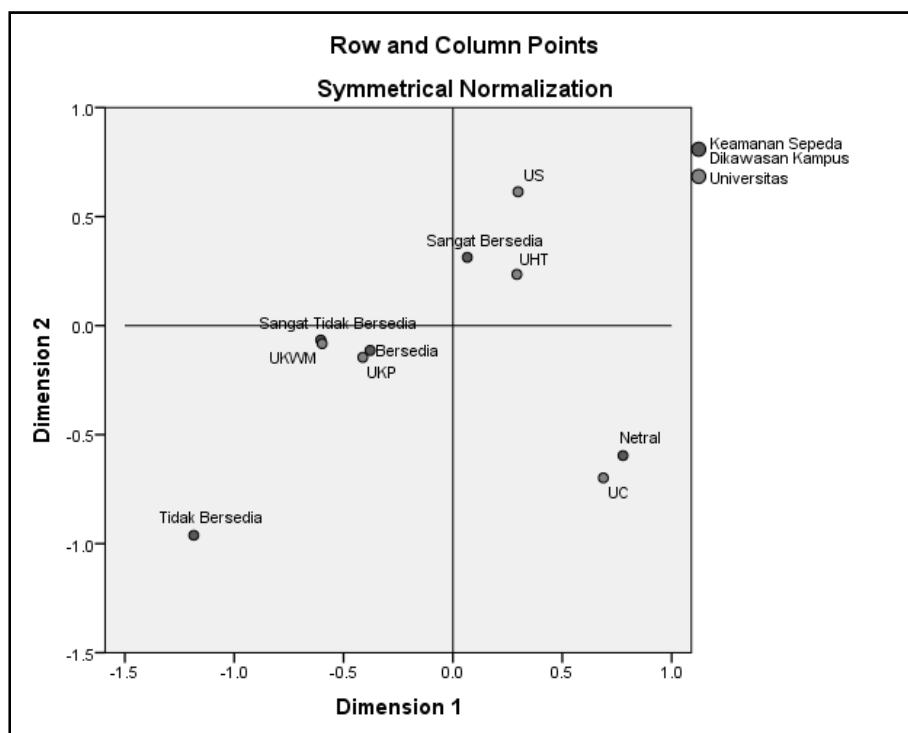
Tabel 3. Kesiediaan Insentif Keamanan Sepeda Dikawasan Kampus

Kampus	Keamanan Sepeda Dikawasan Kampus					
	Sangat Bersedia	Bersedia	Netral	Kurang Bersedia	Sangat Kurang Bersedia	Active Margin
UKP	41	13	10	7	7	78
UHT	36	12	12	0	5	65
UKWM	26	16	5	4	3	54
UC	20	7	14	2	1	44
UBAYA	35	7	7	1	1	51
Active Margin	158	55	48	14	17	292

Tabel 4. Output SPSS Kesiediaan Insentif Keamanan Sepeda Dikawasan Kampus

Dimension	Singular Value	Inertia	Chi Square	Sig.	Proportion of Inertia		Confidence Singular Value	
					Accounted for	Cumulative	Standard Deviation	Correlation
1	.217	.047			.491	.491	.058	.080
2	.158	.025			.261	.752	.058	
3	.116	.013			.139	.892		
4	.102	.010			.108	1.000		
Total		.096	28.061	.031 ^a	1.000	1.000		

a. 16 degrees of freedom



Gambar 1. Hasil Output SPSS Kesiediaan terhadap Keamanan Sepeda Dikawasan Kampus

Pada **Tabel 4** dapat dilihat bahwa p-value insentif keamanan sepeda dikawasan kampus terhadap kelima kampus yang disurvei menunjukkan nilai sebesar 0,031 atau 3,1 %. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan ini juga termasuk signifikan karena memiliki p-value di bawah 0.05 atau 5 %. Insentif ini dapat tetap menjadi alternatif bagi semua mahasiswa secara umum ketika insentif tempat parkir yang terlindung dari cuaca dan parkir dekat dengan gedung kuliah tidak dapat diterapkan.

Pada **Gambar 1** dapat dilihat bahwa pilihan sangat bersedia lebih mengelompok dan berdekatan pada US atau UBAYA. Pilihan tidak bersedia cenderung menyimpang terhadap kampus yang ada. Untuk pilihan Netral dekat dengan UC. Sedangkan pilihan sangat tidak bersedia dan bersedia berada dekat dengan UKWMM dan UKP. Hal menunjukkan bahwa UKWMM dan UKP memiliki dua kelompok mahasiswa seperti diinsentif parkir dekat dengan gedung kuliah. Hal inilah yang membuat insentif ini menjadi peringkat pertama secara umum karena mahasiswa lebih banyak memilih bersedia dan sedikit memilih tidak bersedia.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa ada beberapa insentif yang dapat digunakan untuk mempengaruhi mahasiswa agar mereka mau beralih dari kendaraan bermotor pribadi menjadi sepeda ke kampus. Ada tiga insentif yang menurut kesiediaan dan prioritas responden menjadi urutan yang teratas, yaitu insentif keamanan sepeda dikawasan kampus, tempat parkir yang terlindung dari cuaca dan parkir dekat dengan gedung kuliah.

Berdasarkan analisa menggunakan *Microsoft excel*, didapati bahwa ketiga insentif tersebut dapat digunakan untuk semua golongan. Berdasarkan analisa secara umum, ketiga insentif ini juga dapat diterapkan di kelima universitas dikarenakan jawaban dari responden menempatkan ketiga insentif itu di peringkat teratas, namun ada sedikit berbeda dengan hasil yang dikeluarkan dengan menggunakan program perhitungan statistik yang menyatakan data-data ada yang signifikan dan tidak signifikan.

6. DAFTAR REFERENSI

- Badan Pusat Statistik. (2014). Retrieved Februari 12, 2014, From
http://www.bps.go.id/tab_sub/view.php?tabel=1&daftar=1&id_subyek=17¬ab=12
- Dessybudiyanthi. (2009). Retrieved Februari 12, 2014, from
<http://www.slideshare.net/dessybudiyanthi/korespondensi-analisis>
- Institut Teknologi Bandung. (2010). Retrieved January 14, 2014, from
<http://www.itb.ac.id/news/2689.xhtml>
- Schipper, Lee. (1996). Retrieved Februari 12, 2014, from
<http://www.ecoplan.org/vancouver/abstract/2lschppr.htm>
- The World Bank. (1996). *Sustainable Transport*. Retrieved Februari 12, 2014, from
<http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=The+world+bank+sustainable+transport&source=web&cd=3&ved=0CDYQFjAC&url=http://www.worldbank.org/transport/transportresults/documents/sustain-transport-1996.pdf&ei=G10HU6f6H4HOrQf6w4CQBw&usg=AFQjCNGl4Zhc4jrQF2c7vHjHsCZ9RFe0Og&bvm=bv.61725948,d.bmk>
- Tolley, R. (1996). Green Campuses : *Cutting The Environmental Cost of Commuting*, 4(3), 213–217.
- Walsen, S. (2012). *Pemodelan Penggunaan Sepeda Di Dalam Kampus Universitas Brawijaya Malang*. 1002-1011.