KoNTeKS 9

Konferensi Nasional Teknik Sipil

Peran Inovasi Rekayasa Sipil Menuju Infrastruktur Berkelanjutan yang Tanggap terhadap Bencana

**7-8 Oktober 2015
Grand Clarion Hotel & Convention
Makassar**

Diselenggarakan oleh :

**Komisariat Daerah VI
Badan Musyawarah Pendidikan Tinggi
Teknik Sipil Seluruh Indonesia**

Kerjasama dengan :

UAJY

UPH

UNUD

UNS

TRISAKTI

UNTAR

ITENAS

STUDI PREFERENCE TRANSFORMASI MODA ANGKUTAN PRIBADI BERBASIS BIAYA PERJALANAN DAN WAKTU PERJALANAN

Nur Khaerat Nur¹, Lawalenna Samang², M. Isran Ramli³ dan Sumarni Hamid⁴

¹ Mahasiswa Program Doktor Teknik Sipil, Universitas Hasanuddin,
, Telp 0811-4611099, email : enkha93@gmail.com

² Dosen Jurusan Teknik Sipil, Universitas Hasanuddin,
email:samang_1@yahoo.com

³ Dosen Jurusan Teknik Sipil, Universitas Hasanuddin,
email:muhsiran@yahoo.com

⁴ Dosen Jurusan Teknik Sipil, Universitas Hasanuddin,
email:

ABSTRAK

Salah satu faktor penyebab kemacetan yakni pertambahan jumlah kendaraan yang tidak sebanding dengan pertambahan volume jalan. Pada masa sekarang ini umumnya masyarakat lebih memilih untuk menggunakan kendaraan pribadi dibandingkan kendaraan umum dengan berbagai alasan seperti kenyamanan, waktu tempuh perjalanan lebih cepat, kapasitas angkutan umum tidak dioperasikan sebagaimana mestinya dan lain sebagainya. Kajian ini merupakan studi preferensi untuk menjajaki persepsi transformasi pengguna angkutan pribadi (roda empat dan roda dua) dalam hal biaya perjalanan dan waktu perjalanan. Rancangan pendekatan analisis terdiri dari metode statistik deskriptif untuk mendapatkan karakteristik perjalanan komuter angkutan pribadi dan kualitas pelayanan angkutan umum berbasis biaya perjalanan dan waktu perjalanan, persepsi transformasi moda, serta pemodelan persamaan regresi untuk mendapatkan interaksi karakteristik perjalanan komuter angkutan pribadi dan kualitas pelayanan angkutan umum terhadap persepsi transformasi moda. Hasil penelitian dengan analisis regresi hasil yang di dapatkan dalam perhitungan skor masing-masing adalah 849 untuk karakteristik perjalanan komuter angkutan pribadi dengan kategori *sangat tinggi* dan 889 untuk kualitas pelayanan angkutan umum masuk dalam kategori *sangat tinggi*. terdapat hubungan yang positif dengan nilai signifikan sebesar 0,312 antara karakteristik perjalanan komuter moda angkutan pribadi dan kualitas pelayanan angkutan umum. Koefisien determinasinya $r^2 = 0,312^2 = 0,097$.

Kata Kunci : transformasi, moda angkutan pribadi, komuter, waktu perjalanan, biaya perjalanan,

1. PENDAHULUAN

Persoalan transportasi di kota-kota besar seperti Kota Jakarta, Bandung, Surabaya, Medan dan Makassar, merupakan suatu persoalan yang cukup memprihatinkan khususnya dalam memecahkan masalah angkutan umum kaitannya dengan kemacetan lalu lintas. Di bandingkan dengan kota-kota besar di negara maju, menjadi suatu ironi bahwa sistem pelayanan angkutan umum di negara kita sangat tertinggal dan cukup memprihatinkan. Di negara maju masyarakatnya cenderung menggunakan angkutan umum (*public transport*) dibandingkan dengan menggunakan kendaraan pribadi. Akan tetapi di kota-kota besar seperti Makassar, pada umumnya masyarakat lebih memilih untuk menggunakan kendaraan pribadi dibandingkan kendaraan umum dengan berbagai komentar dan alasan seperti tidak nyaman, waktu tempuh perjalanan lebih lama, kapasitas angkutan umum tidak dioperasikan sebagaimana mestinya sehingga keamanan tidak bisa diperoleh dan masih banyak lagi alasan lain.

Berbagai studi terdahulu yang menjadi latar belakang penelitian ini adalah Purwaamijaya (2005), Santosa (2005), Hong (2005), Tamin (2005), Chavarria (2002), Deakin (2001), Bernard dan Collins (2001), Berck *et al.* (1999), Mohan dan Tiweeri (1998), dan Miyamoto *et al.* (1996), Kosmas Toding (2011), yang intinya masih bersifat parsial dan dilakukan di kota-kota besar negara maju dan negara berkembang. Aspek penduduk, teknologi informasi, dan tata nilai yang terdapat di negara itu berbeda dengan kota-kota di negara sedang berkembang seperti di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini secara spesifik dilakukan pada angkutan pribadi yang jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, baik dari sisi jenis moda, tingkat pelayanan maupun penyediaannya sekalipun lebih mengutamakan sisi pelayanan (*supply*) daripada sisi permintaan (*demand*).

Kota Makassar dengan luas wilayah 175,77 km² sebagai kota inti Kawasan Metropolitan Mamminasata dan berfungsi sebagai Pusat Kegiatan Nasional di Kawasan Timur Indonesia yang berpenduduk lebih kurang 1.5 juta jiwa mengalami laju pertumbuhan 9 % per tahun. Indikator ekonomi kota dengan PDRB didominasi oleh sektor

perdagangan dan jasa. Oleh karena itu, Kota Metropolitan Makassar berdaya tarik sangat tinggi, tetapi menghadapi berbagai permasalahan perkotaan, yaitu urbanisasi dan kemiskinan, kawasan kumuh, transportasi, banjir, air bersih, sanitasi, dan persampahan. Pada suatu pergerakan antar kota, faktor pemilihan moda memegang peranan yang cukup penting, seseorang yang akan bergerak dari satu kota ke kota lain tentu akan mempertimbangkan banyak hal yaitu apakah pergerakan yang dilakukannya.

Masalah Transportasi yang dihadapi antara lain adalah: (1) tidak seimbang perkembangan prasarana jalan dihandingkan dengan pertumbuhan kendaraan, (2) pertumbuhan prasarana jalan kurang lebih 4% per tahun, dan (3) pertumbuhan kendaraan kurang lebih 14-15% per tahun. Survei yang dilakukan oleh ARSDS menyimpulkan bahwa perbandingan penggunaan kendaraan pribadi dan angkutan umum adalah 611:35. Hal ini jelas-jelas menunjukkan adanya ketidak efisienan penggunaan ruang jalan oleh pola penggunaan kendaraan. Pertumbuhan penggunaan kendaraan di Makassar menunjukkan adanya kecenderungan pemanfaatan kendaraan bermotor dan lenyapnya kendaraan tidak bermotor. Hal ini, akan menyebabkan tekanan pada lingkungan baik penggunaan energi maupun pencemaran lingkungan. Suatu kebijaksanaan yang diambil oleh Pemerintah, selain membangun infrastruktur penunjang transportasi tersebut adalah usaha pembatasan terhadap angkutan pribadi, dengan harapan penambahan perjalanan dengan menggunakan angkutan umum.

Dengan demikian, praktisnya adalah mendorong pengguna kendaraan pribadi berganti menjadi pengguna angkutan umum. Namun, Makassar mengalami pertumbuhan ekonomi dan pertambahan penduduk yang cepat. Pertumbuhan ekonomi yang pesat berdampak semakin tingginya pendapatan masyarakat, yang cenderung mendorong masyarakat untuk memiliki dan mengendarai kendaraan pribadi.

Semakin baiknya mutu prasarana angkutan dan kurang baiknya alat dan layanan sarana angkutan umum, juga semakin mendorong orang untuk memiliki dan mengendarai kendaraan pribadi. Hal-hal tersebut, akan menjadi kendala bagi upaya "memasyarakatkan" penggunaan angkutan umum. Di samping kemampuan ekonomis seseorang dan tersedianya sarana angkutan umum yang cukup jumlahnya, kiranya faktor-faktor lingkungan lainnya berpengaruh pada kecenderungan seseorang untuk memilih moda angkutan. Suatu studi di Amerika Serikat menunjukkan bahwa masalah keamanan dan keselamatan pengguna jasa angkutan umum, seperti kriminalitas menjadi kendala utama yang diperhatikan dalam manajemen angkutan umum.

2. METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitis, yakni menggambarkan suatu peristiwa kemudian melakukan analisis terhadap masalah yang timbul. Studi ini dimulai dengan mengumpulkan literatur dan data sekunder yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan, kemudian menentukan teknik survei yang digunakan. Dalam penelitian ini peristiwa yang akan diobservasi adalah pemilihan moda angkutan pribadi. Adapun variabel-variabel yang akan diteliti adalah atribut-atribut perilaku perjalanan. Teknik pengumpulan data adalah dengan wawancara atau penyebaran kuesioner kepada pengguna kendaraan pribadi pada orang bekerja (pegawai) dengan sistim acak. Bentuk pertanyaan formulir survei direncanakan meliputi dua hal. Pertama, pertanyaan difokuskan untuk mengetahui kondisi eksisting dari karakteristik pengguna kendaraan pribadi saat ini. Dalam hal ini ingin diketahui kondisi sosio ekonomi dari pengguna dan informasi perjalanan yang dilakukan dengan menggunakan moda angkutan pribadi. Kedua, pertanyaan diarahkan untuk mengetahui preferensi responden seandainya beberapa kondisi hipotesis ditawarkan seperti biaya perjalanan, lama perjalanan, jarak perjalanan, akses parkir dan sebagainya. Dengan menggunakan data persepsi responden tersebut kemudian dilakukan analisis untuk mengetahui variabel-variabel karakteristik perilaku perjalanan pada moda angkutan pribadi di Makassar.

Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kota Makassar, khususnya pengguna kendaraan pribadi pada orang bekerja pada salah satu kawasan perkantoran di Makassar yang dilakukan langsung secara personal kepada responden terutama pada saat penyebaran kuisisioner. Penelitian ini dilakukan pada setiap hari kerja.

Instumen pengumpul data

1. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari hasil survei wawancara, dalam hal ini berupa penyebaran kuisisioner. Kriteria responden yang dipilih adalah sebagai berikut :

- Responden merupakan penduduk Kota Makassar atau bukan penduduk Kota Makassar tetapi melakukan aktifitas kerja selaku pegawai di sebuah instansi pemerintah di salah satu instansi pemerintah yang terdapat di wilayah Kota Makassar.
- Responden menggunakan angkutan pribadi sebagai sarana angkutan menuju ke tempat kerja.
- Mengisi kuisisioner dengan lengkap.

- Tanggapan responden atas konsistensi dan pengaruhnya akan diuji dengan sesuai logika Model Persamaan Regresi Sederhana

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari :

- Salah satu kantor instansi pemerintah yang ada di Kota Makassar, yang berupa jumlah pegawai pengguna moda angkutan pribadi dalam melakukan perjalanan ke kantor.
- Makassar dalam angka tahun 2014 di kantor BPS Kota Makassar.

Variabel dan indikator penelitian

Variabel dan indikator dalam penelitian ini sebagaimana terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Variabel dan Indikator Perilaku Perjalanan

<i>Variabel</i>	<i>Indikator</i>
Biaya Perjalanan	<ul style="list-style-type: none"> - biaya operasi kendaraan perbulan - Tarif kendaraan (operasi kendaraan)
Waktu tempuh perjalanan	<ul style="list-style-type: none"> - waktu tempuh ditempat kerja
Kualitas Pelayanan	<ul style="list-style-type: none"> - waktu perjalanan (<i>reliability</i>) - total tarif rjalanan (<i>cost</i>)
Sosio Ekonomi Preference	<ul style="list-style-type: none"> - Pendapatan - usia - pendidikan - pekerjaan - jenis kelamin - Pemilikan kendaraan - seringnya menggunakan moda angkutan

Teknik analisis data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini secara umum terbagi 3 yaitu :

1. Metode Statistik Deskriptif

Metode ini dipergunakan untuk mengetahui perilaku perjalanan pengguna angkutan pribadi dalam bentuk table dan diagram, sehingga mudah dipahami. Data yang dipergunakan dalam metode ini bersumber pada kuisioner yang dibagikan kepada sampel pengguna angkutan pribadi mobil dan motor pada pegawai kantor instansi pemerintah. Adapun metode pengambilan sampel menggunakan Simple Random Sampling.

2. Metode Deskriptif Kualitatif

Metode ini dipergunakan untuk mengetahui persepsi transformasi pengguna angkutan pribadi berdasarkan perilaku perjalanan pengguna angkutan pribadi di kota Makassar.

3. Metode Model Persamaan Regresi Sederhana

Metode ini digunakan untuk menganalisis interaksi Karakteristik Perjalanan Komuter pengguna angkutan pribadi dan kualitas pelayanan angkutan umum dalam kaitannya terhadap persepsi transformasi moda angkutan pribadi.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Analisis Karakteristik Perjalanan Komuter Moda Angkutan Pribadi dan Kualitas Pelayanan

Moda Angkutan Umum.

1) Distribusi Karakteristik Perjalanan Komuter Moda Angkutan Pribadi

Pada aspek karakteristik perjalanan Komuter moda angkutan pribadi pada kawasan perkantoran di kota Makassar, dalam hal ini mencakup tentang alokasi biaya, waktu tempuh dan jarak perjalanan. Penelitian ini dianalisis berdasarkan atas hasil wawancara dan pengamatan langsung di lapangan serta atas data yang diambil dari persepsi pengguna moda angkutan pribadi orang bekerja, melalui kuisioner yang disebar pada responden dengan sejumlah 200 orang , pada kawasan perkantoran di kota Makassar, maka dapat diketahui bahwa secara menyeluruh rata-rata responden menilai karakteristik perjalanan komuter moda angkutan pribadi (X) tersebut berada pada kategori *Tinggi* yakni sebesar 819. Dalam hal ini keseluruhan kondisi karakteristik perjalanan komuter pengguna moda angkutan pribadi yakni untuk jenis karakteristik perjalanan dalam hal *biaya perjalanan*

perbulan sebanyak 137 orang mengeluarkan biaya kurang dari Rp 500.000,- atau sebesar 68,5%, sebanyak 62 orang mengeluarkan biaya Rp. 500.000 – Rp. 1.000.000 atau sebesar 31% dan hanya 1 orang yang mengeluarkan biaya sebesar Rp.1000.000 – Rp. 1.500.000, atau sebesar 0,5%, sehingga masuk dalam kategori *Sangat Tinggi* dengan nilai total skor 936. Untuk biaya operasi kendaraan perbulan sebagian besar responden mengeluarkan biaya kurang dari Rp. 500.000,- yakni sebanyak 156 responden atau sebesar 78 %, sebanyak 43 orang yang mengeluarkan biaya Rp. 500.000 – Rp. 1.000.000 atau sebesar 21,5% dan hanya 1 orang yang mengeluarkan biaya Rp.1000.000 – Rp. 1.500.000 atau sebesar 0,5%, sehingga masuk dalam kategori *Sangat Tinggi* dengan nilai total skor 955. Untuk jenis karakteristik perjalanan mengenai *jarak tempuh rata-rata* sebanyak 25 orang responden menempuh jarak 0 – 5 km atau sebanyak 12,5%, sebanyak 96 orang menempuh jarak 5 – 10 km atau sebesar 48 %, sebanyak 4 orang menempuh jarak 10 – 15 km atau sebesar 2 %, sebanyak 28 orang yang menempuh jarak 15 – 20 km atau sebesar 14 % dan sebanyak 47 orang yang menempuh jarak > 20 km atau sebesar 23,5% sehingga masuk dalam kategori *Sedang* dengan nilai total skor 624. Untuk jenis karakteristik perjalanan mengenai *waktu tempuh rata-rata*, sebanyak 54 orang responden yang menggunakan waktu < 30 menit atau sebesar 27%, sebanyak 86 orang yang menggunakan waktu selama 30 menit – 1 jam atau sebesar 43%, sebanyak 28 orang yang menggunakan waktu 1 – 1,5 jam atau sebesar 14% dan sebanyak 32 orang yang menggunakan waktu selama 1,5 – 2 jam atau sebesar 16 %, sehingga masuk dalam kategori *Tinggi* dengan nilai total skor 762.

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan jenis karakteristik perjalanan komuter

Jenis Karakteristik perjalanan	Frekuensi (N)					Total Skor	Kategori Penilaian
	5	4	3	2	1		
Biaya perjalanan	137	62	1	0	0	936	Sangat Tinggi
Biaya Operasi kendaraan	156	43	1	0	0	955	Sangat Tinggi
Jarak Tempuh rata-rata	25	96	4	47	0	624	Sedang
Waktu tempuh rata-rata	54	86	28	32	0	762	Tinggi
Jumlah rata-rata						819	Tinggi

Gambar 1. Grafik distribusi responden berdasarkan keseluruhan karakteristik perjalanan komuter moda angkutan pribadi (X).

2) Distribusi Kualitas Pelayanan Angkutan Umum

Pada aspek Kualitas pelayanan angkutan umum dalam hal ini mencakup tentang waktu perjalanan dan Biaya total tarif perjalanan. Berdasarkan hasil penelitian terhadap 200 orang responden pengguna moda angkutan pribadi terhadap kualitas pelayanan moda angkutan umum, maka dapat diketahui bahwa dalam hal *waktu perjalanan* memengaruhi pertimbangan dalam memilih angkutan umum. terdapat 120 orang responden yang menyatakan *sangat setuju* atau sebesar 60% dan 80 orang responden yang menyatakan *setuju* atau sekitar 40% sehingga masuk dalam kategori *sangat tinggi* dengan nilai skor 920. Kemudian dalam hal Biaya total tarif perjalanan

menjadipatokan dalam menggunakan angkutan umum.terdapat 91 orang responden yang menyatakan *sangat setuju* atau sebesar 45,5%, sebanyak 76 orang responden yang menyatakan *setuju* atau sebesar 38% dan sebanyak 33 orang responden yang menyatakan kurang *setuju* atau sebesar 16,5%, sehingga masuk dalam kategori *sangat tinggi* dengan nilai skor 858. Jadi dengan demikian dapat diketahui bahwa secara menyeluruh rata-rata responden pengguna moda angkutan pribadi menilai kualitas pelayanan angkutan umum (Y) tersebut dalam hal *waktu perjalanan* memepengaruhi pertimbangan dalam memilih angkutan umum. dan *biaya total tarif* menjadi patokan dalam menggunakan angkutan umum berada pada kategori *sangat tinggi* yakni sebesar 889.

Tabel 3. Distribusi responden berdasarkan Kualitas Pelayanan Angkutan Umum

Kualitas Pelayanan Angkutan Umum	Frekuensi (N)					Total Skor	Kategori Penilaian
	<i>SS</i>	<i>S</i>	<i>KS</i>	<i>TS</i>	<i>STS</i>		
Waktu Perjalanan	120	80	0	0	0	920	Sangat tinggi
Biaya Total Tarif	91	76	33	0	0	858	Sangat tinggi
Jumlah rata-rata						889	Sangat tinggi

Gambar 1. Grafik distribusi responden berdasarkan keseluruhan kualitas pelayanan angkutan umum (Y).

Pembahasan hasil penelitian

Berdasarkan hasil uji statistic dengan menggunakan analisis regresi terhadap hubungan berdasarkan keseluruhan variable menghasilkan nilai $a = 2,73$ dan $b = 0,37$, sementara persamaan regresi linier sederhananya yakni persamaan regresi karakteristik perjalanan komuter moda angkutan pribadi terhadap nilai kualitas pelayanan angkutan umum adalah $\hat{Y} = 2,73 + 0,37X$. Hal ini berarti naik turunnya kondisi kualitas pelayanan angkutan umum karena karakteristik perjalanan komuter moda angkutan pribadi dapat diprediksi bila skor karakteristik perjalanan komuter moda angkutan pribadi 5 maka kualitas pelayanan angkutan umum $\hat{Y} = 2,73 + 0,37.5 = 4,61$. Jadi bila nilai karakteristik perjalanan komuter angkutan pribadi ditingkatkan sampai maksimal 5, tingkat pelayanan naik dari 4,44 menjadi 4,61. Selanjutnya untuk menghitung korelasinya di dapatkan nilai $r = 0,312$. Harga r tabel untuk taraf kesalahan 5% dengan $n = 200$ diperoleh 0,138 dan untuk 1% = 0,181. Karena harga r hitung lebih besar dari r tabel baik untuk kesalahan 1% maupun 5% ($0,312 > 0,181 > 0,138$), maka dapat disimpulkan terdapat hubungan yang positif dan signifikan sebesar 0,312 antara karakteristik perjalanan komuter moda angkutan pribadi dan kualitas pelayanan angkutan umum. Koefisien determinasinya $r^2 = 0,312^2 = 0,097$. Hal ini berarti kualitas pelayanan angkutan umum sebesar 9,73% ditentukan oleh karakteristik perjalanan komuter moda angkutan pribadi, melalui persamaan regresi $\hat{Y} = 2,73 + 0,37X$. Sisanya 90,27 % ditentukan oleh faktor lain.

Tabel 3. Daftar hasil analisis persamaan Regresi berdasarkan keseluruhan hubungan Karakteristik Perjalanan Komuter Angkutan Pribadi dan Kualitas Pelayanan Angkutan Umum

Jenis variable	Biaya perjalanan	Waktu tempuh	Jumlah Keseluruhan
Uraian persamaan			
Karakteristi Perjalanan EX	936	762	1698
Kualitas pelayanan AU EY	858	920	1778
Jumlah X Rata – rata	4.68	3.81	4.245
Jumlah Y Rata-rata	4.29	4.6	4.445
EXi^2	4426	3106	7532
EY^2	3788	4280	8068
EXiYi	4045	3525	7570
Konstanta A	1.250878735	4.227981063	2.739429899
Koef. Regresi B	0.649384886	0.097642766	0.373513826
Krls. Moment R	0.423200748	0.200692902	0.311946825
Krls. Moment r^2	0.179098873	0.040277641	0.097310822
Klts.Tkt. Plyn. r^2 x 100%	17.90988731	4.027764079	9.731082155

Gambar 3. Garis regresi Karakteristik Perjalanan Komuter AP (X) dihubungkan dengan Kualitas Pelayanan AU (Y).

Dari hasil *positif* yang didapatkan pada analisis regresi memberikan gambaran bahwa terdapat hubungan antara karakteristik perjalanan komuter angkutan pribadi dengan kualitas pelayanan angkutan umum dan juga hasil yang di dapatkan dalam perhitungan skor masing-masing adalah 849 untuk karakteristik perjalanan komuter angkutan pribadi dengan kategori *sangat tinggi* dan 889 untuk kualitas pelayanan angkutan umum masuk dalam kategori *sangat tinggi*. Hal ini memberikan gambaran bahwa karakteristik perjalanan komuter angkutan pribadi tentang biaya perjalanan dan waktu perjalanan dengan menggunakan angkutan pribadi responden menganggap murah dan waktu tempuhnya juga dianggap lebih cepat sampai ke tempat kerja, sedangkan untuk kualitas pelayanan angkutan umum dalam hal biaya perjalanan dan waktu perjalanan, responden sangat menginginkan agar biayanya murah dan waktu tempuhnya juga bias lebih cepat sampai ke tempat kerja. Dengan demikian bahwa responden pengguna moda angkutan pribadi ketika ingin beralih menggunakan angkutan umum, maka sebaiknya dari segi biaya dan waktu tempuh paling tidak sama murah dan cepatnya saat menggunakan moda angkutan pribadi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dalam pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1) Secara menyeluruh rata-rata responden menilai karakteristik perjalanan komuter moda angkutan pribadi (X) tersebut berada pada kategori *Tinggi* yakni sebesar 819.
- 2) Untuk kualitas pelayanan angkutan umum (Y), secara menyeluruh rata-rata responden pengguna moda angkutan pribadi menilai dalam hal *waktu perjalanan* memengaruhi pertimbangan dalam memilih angkutan umum. dan *biaya total tarif* menjadi patokan dalam menggunakan angkutan umum berada pada kategori *sangat tinggi* yakni sebesar 889.
- 3) Pada analisis regresi hasil yang di dapatkan dalam perhitungan skor masing-masing adalah 849 untuk karakteristik perjalanan komuter angkutan pribadi dengan kategori *sangat tinggi* dan 889 untuk kualitas pelayanan angkutan umum masuk dalam kategori *sangat tinggi*.
- 4) Dengan menggunakan persamaan regresi secara keseluruhan didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang positif dengan nilai signifikan sebesar 0,312 antara karakteristik perjalanan komuter moda angkutan pribadi dan kualitas pelayanan angkutan umum. Koefisien determinasinya $r^2 = 0,312^2 = 0,097$. Hal ini berarti kualitas pelayanan angkutan umum sebesar 9,73% ditentukan oleh karakteristik perjalanan komuter moda angkutan pribadi, melalui persamaan regresi $\hat{Y} = 2,73 + 0,37X$. Sisanya 90,27 % ditentukan oleh faktor lain.
- 5) Secara keseluruhan rata-rata responden pengguna moda angkutan pribadi komuter dapat dinyatakan bahwa ketika ingin beralih menggunakan angkutan umum, maka sebaiknya dari segi biaya dan waktu tempuh paling tidak sama murah dan cepatnya saat menggunakan moda angkutan pribadi.

DAFTAR PUSTAKA

- Morlok, Edward K. (1985). *Pengantar Teknik Dan Perencanaan Transportasi*, Edisi Kedua. Terjemah Ir. Johan Kelana Putra Hani. Penerbit Erlangga: Jakarta.
- Tamin, Ofyar Z. (2000). *Perencanaan dan Permodelan Transportasi*, Penerbit ITB, Bandung.
- Warpani, (1990). *Merencanakan Sistem Perangkutan*, Penerbit ITB, Bandung.
- Ludfi Djakfar, Amelia K.I. dan Akhmad S.N. (2011). Studi Karakteristik Dan Model Pemilihan Moda Angkutan Mahasiswa Menuju Kampus (Sepeda Motor atau Angkutan Umum) Di Kota Malang, *Jurnal Rekayasa Sipil*.
- Erlangga E C Oematan, Rudy Setiawan And Harry Patmadjaja. (2012). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Mahasiswa Menggunakan Mobil Ke Kampus Berdasarkan Model Aktivasi Norma, *Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra*.
- Domarchi, C., Tudela, A., & González, A. (2008). Effect of Attitudes, Habit and Affective Appraisal on Mode Choice: an Application to University Workers. *Transportation*, 35(5), 585–599.
- Klockner, C. A., & Matthies, E. (2009). Structural Modeling of Car Use on the Way to the University in Different Settings: *Interplay of Norms, Habits, Situational Restraints, and Perceived Behavioral Control*, (7491), 1807–1834.
- Sugiyono, (2002). *Metode Penelitian Administrasi*, Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono, (2003). *Statistik Untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung.
- Steg, L. (2005). "Car Use: Lust and Must. Instrumental, Symbolic and Affective Motives for Car Use." *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 39(2-3), 147–162. doi:10.1016/j.tra.2004.07.001
- Steg, L., & Gifford, R. (2005). "Sustainable Transportation and Quality of Life." *Journal of Transport Geography*, 13(1), 59–69. doi:10.1016/j.jtrangeo.2004.11.003
- Susilo, Y. O., Santosa, W., Joewono, T. B., & Parikesit, D. (2007). *A Reflection of Motorization and Public Transport in Jakarta Metropolitan Area*.

Sadayuki YAGI, Deo NOBEL, Hirohisa KAWAGUCHI, 2014, Tiime-Series Comparison of Auto/Motorcycle Ownership and Joint Mode and Destination Choice Models Based on Two Large-Scale Surveys in Jakarta, *Journal Asian Transport Studies* [Vol. 3](#)