

Penilaian Ketertarikan Masyarakat Terhadap Angkutan Umum (Angkot) Di Kawasan Pendidikan Tinggi Tembalang Dengan Pendekatan *Structural Equation Modeling* (SEM)

A.Nopianti¹, M. Maryono²

^{1,2}Universitas Diponegoro, Indonesia

Article Info:

Received: 5 August 2016

Accepted: 5 August 2016

Available Online: 25 October 2017

Keywords:

Angkutan Umum (Angkot),
Penduduk Usia Produktif,
Kawasan Pendidikan
Tembalang, Ketertarikan
Masyarakat, *Structural
Equation Modeling* (SEM)

Corresponding Author:

Arma Nopianti
Diponegoro University,
Semarang, Indonesia
Email: arma.nopianti16@pwk.undip.ac.id

Abstrak: Penggunaan angkutan pribadi yang tinggi di Kawasan Pendidikan Tembalang menyebabkan angkutan umum (angkot) menjadi kurang dilirik oleh masyarakat. Hal ini semakin didukung oleh kondisi sistem transportasi berupa pelayanan angkutan umum (angkot) yang belum bisa memenuhi kebutuhan perjalanan masyarakat. Penggunaan angkutan umum yang sepi penumpang juga disebabkan oleh skala pelayanan angkutan umum (angkot) yang belum mampu melayani seluruh Kawasan Pendidikan Tembalang. Apabila kondisi ini terus berlanjut, dikhawatirkan jumlah angkutan pribadi terus meningkat dan tidak terkendali sehingga berakibat pada vakumnya angkutan umum (angkot) beroperasi serta kemacetanpun akan susah dihindari. Padahal penduduk di Kawasan Pendidikan Tembalang didominasi oleh penduduk usia produktif yaitu penduduk usia 15-64 tahun sekitar 26.153 jiwa atau sekitar 77% dari total penduduk. Penduduk pada usia ini merupakan penduduk yang aktif dalam melakukan perjalanan. Oleh karena itu dibutuhkan penelitian untuk menilai ketertarikan masyarakat terhadap angkutan umum (angkot) di Kawasan Pendidikan Tembalang sehingga dapat disimpulkan kondisi sebenarnya penyebab sedikitnya demand angkutan umum (angkot). Dalam mencapai tujuan ini, maka analisis yang digunakan adalah analisis *Structural Equation Modeling* (SEM). Analisis *Structural Equation Modeling* (SEM) merupakan analisis yang berguna untuk mengkonfirmasi tentang sebuah teori. Analisis ini dilakukan menggunakan alat analisis berupa software LISREL 9.0 Versi Student. Data yang digunakan berupa data hasil kuesioner tentang variabel ketertarikan masyarakat terhadap angkutan umum yang diberikan kepada masyarakat usia produktif (umur 14-65 tahun). Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan penyebab rendahnya ketertarikan masyarakat terhadap angkutan umum (angkot) sebenarnya disebabkan oleh pelaku perjalanan atau pelaku masyarakat itu sendiri. Sedangkan faktor lain seperti kondisi sistem transportasi hanya berpengaruh sedikit pada ketertarikan masyarakat. Hasil analisis ini diharapkan dapat menjadi salah satu acuan untuk peningkatan ketertarikan masyarakat terhadap angkutan umum sehingga bisa menjadi salah satu solusi agar angkutan umum (angkot) semakin diminati dan penggunaan angkutan pribadi bisa diminimalisasi.

Copyright © 2016 JTPWK-UNDIP

This open access article is distributed under a
Creative Commons Attribution (CC-BY-NC-SA) 4.0 International license.

Nopianti, A., & Maryono, M. (2016). Penilaian Ketertarikan Masyarakat Terhadap Angkutan Umum (Angkot) Di Kawasan Pendidikan Tinggi Tembalang Dengan Pendekatan *Structural Equation Modeling* (SEM). *Jurnal Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Dan Kota)*, 5(3), 238–251.

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan jumlah penduduk yang besar dan adanya alih fungsi lahan yang tidak diimbangi oleh penyediaan pelayanan angkutan umum, menyebabkan masyarakat lebih memilih menggunakan angkutan pribadi dalam melakukan perjalanan di Kelurahan Pedalangan serta Kelurahan Sumurboto di Kecamatan Banyumanik dan Kelurahan Bulusan, Kelurahan Tembalang, serta Kelurahan Kramas di Kecamatan Tembalang yang selanjutnya disebut sebagai Kawasan Pendidikan Tembalang. Pada tahun 2014, jumlah penduduk usia produktif di Kawasan Pendidikan Tembalang sekitar 36.702 jiwa sedangkan jumlah angkutan umum berupa angkot hanya sekitar 156 unit saja. Dengan asumsi 1 angkot mampu menampung jumlah penumpang sekitar 12 jiwa, maka 156 unit angkot hanya mampu menampung perjalanan sejumlah 1.872 jiwa dalam sekali perjalanan sehingga hanya sekitar 5 % saja dari total penduduk yang terlayani oleh angkutan umum. Dalam mengatasi masalah ini, masyarakat menciptakan inisiatif sendiri dengan memilih menggunakan angkutan pribadi baik sepeda motor maupun mobil, sehingga penggunaan transportasi umum menjadi jarang disebabkan oleh kurangnya transportasi yang berkelanjutan (Gabrielli dkk dalam Cheng, 2015). Pada tahun yang sama, jumlah kendaraan pribadi yang beroperasi di jalan baik berupa sepeda motor maupun mobil sekitar 11.770 unit. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kendaraan yang mendominasi di jalan raya adalah kendaraan pribadi. Padahal menurut Herbowo tahun 2012, kemacetan timbul karena semakin banyaknya kendaraan pribadi di jalan raya.

Secara global, para perencana transportasi mengusulkan dua macam pendekatan sebagai solusi kemacetan, yaitu pendekatan dari sisi permintaan (*demand*) dan dari sisi penawaran (*supply*) (Susantono, 2014). Hal yang sama juga diungkapkan oleh Rao(2012), kemacetan dapat dikurangi dengan berfokus kepada *demand* dan *supply*. Selama ini, pendekatan dari sisi penawaran (*supply*) sudah banyak ditawarkan. Namun, hanya bersifat sementara dalam mengatasi kemacetan karena jumlah kendaraan pribadi terutama sepeda motor terus meningkat. Menurut Susantono (2014), hal ini disebabkan oleh keengganan masyarakat menggunakan kendaraan umum dan mudahnya proses pembelian motor.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibutuhkan penelitian mengenai pendekatan dari sisi permintaan (*demand*). Dalam hal ini, hal yang akan dilihat pada masyarakat sebagai *demand* adalah bagaimana ketertarikan mereka terhadap angkutan umum sehingga bisa direkomendasikan upaya meningkatkan ketertarikan mereka terhadap angkutan umum tersebut. Menurut Susantono (2014), pada dasarnya gaya hidup masyarakatlah yang harus dirubah agar ketergantungan terhadap angkutan pribadi dapat dikurangi. Dengan berkurangnya angkutan pribadi, maka secara langsung atau tidak langsung akan mengurangi kemacetan.

Menurut Ajzen (1991) dalam Bang (2000), Pilihan menggunakan moda transportasi diawali oleh adanya tindakan untuk melakukan perjalanan untuk sampai pada tujuan (Miro, 2011). Pilihan dalam penggunaan moda transportasi sangat tergantung dari keadaan lingkungan perjalanan, keadaan wilayah, dan variabel lainnya. Menurut Miro (2004), penggunaan moda dipengaruhi oleh sifat pelayanannya bisa berupa moda transportasi pribadi maupun moda transportasi publik. Tetapi penggunaan transportasi publik jarang digunakan karena kurangnya transportasi yang berkelanjutan (Gabrielli dkk dalam Cheng, 2015). Menurut Mavoja dkk dalam Cheng (2015) menyatakan bahwa kebanyakan riset menyebutkan bahwa akses terhadap angkutan umum susah. Akses terhadap angkutan umum yang susah dapat meningkatkan penggunaan kendaraan pribadi (Welch dalam Cheng, 2015).

Padahal, perjalanan masyarakat sangat berhubungan dengan tingkat pelayanan (kepercayaan) dan kualitas pelayanan (kebersihan dan tingkat kepadatan) moda transportasi. Menurut Kamarudin (2012), elemen terpenting dalam pelayanan transportasi umum terdiri dari lima kategori, yaitu

keselamatan atau keamanan, aksesibilitas, tingkat kepercayaan, biaya perjalanan, komunikasi atau pengumuman, dan pengalaman perjalanan. Selain itu, tingkat integrasi moda juga sangat diharapkan masyarakat sampai dekat rumahnya masing-masing (Preston dalam Cheng, 2015) yang mengakomodasi transit, informasi penumpang, pelayanan yang terintegrasi, stasiun, pengurangan persepsi kekhawatiran pada saat transit. Semua hal yang disebutkan itu, merupakan bentuk fasilitas pelayanan transit atau tempat pemberhentian, kualitas dari transit, dan akhir dari transit (Cheng, 2015). Menurut riset, secara umum kaum wanita pengguna angkutan umum atau transportasi publik memiliki kekhawatiran karena desain dari infrastruktur transportasi umum tidak aman bagi perempuan sehingga menimbulkan ketakutan terjadinya tindakan kriminal (Sham, 2013). Menurut Jaśkiewicz tahun 2014, ada beberapa penyebab ketidakpuasan penggunaan angkutan umum yaitu: waktu perjalanan, kebersihan, kemudahan akses di internet, keamanan perjalanan, dan kemampuan pengemudi.

Berdasarkan teori yang mendukung ketertarikan masyarakat dan adanya permasalahan dari penggunaan angkutan umum ini, maka dirumuskan tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai bagaimana ketertarikan masyarakat terhadap angkutan umum di Kawasan Pendidikan Tembalang sehingga bisa menjadi salah satu acuan untuk peningkatan ketertarikan masyarakat terhadap angkutan umum di Kawasan Pendidikan Tembalang.

Penelitian ini menggunakan alat analisis *Structural Equation Modeling* (SEM) yang berguna untuk mengkonfirmasi tentang suatu teori. Maka diharapkan penelitian ini mampu mengasilkan kesimpulan yang bisa digunakan sebagai salah satu acuan yang sesuai dengan fenomena yang terjadi di masyarakat.

2. DATA DAN METODE

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data berupa ketertarikan masyarakat terhadap angkutan umum (angkot) di Kawasan Pendidikan Tembalang yang diwakilkan dengan variabel laten dan variabel *observed*. Tetapi variabel yang digunakan untuk mencari data dan keterangan mengenai ketertarikan ini hanyalah variabel *observed* atau variabel terukur, karena variabel inilah yang mampu menggambarkan variabel laten. Hal ini disebabkan oleh variabel laten yang tidak bisa diukur secara langsung, melainkan diwakilkan oleh variabel *observed* atau variabel manifest. Kondisi ini sangat sesuai dengan pernyataan menurut Wijanto (2007) Variabel laten/ konstruk (variabel yang bersifat abstrak dan tidak bisa diukur secara langsung) dan variabel *observed* yang digunakan untuk mengamati keadaan secara langsung di lapangan.

TABEL 1. Variabel-Variabel Dalam Penelitian (Analisis, 2016)

Latent Variabels		Observed Variables		
	Abbreviations		Abbreviations	Jurnal Pendukung
Karakteristik Sistem Transportasi	Sistem (ξ1)	Ketersediaan sarana transit angkutan umum	X1	Cheng, Yung-Hsiang et al. 2015. Perceived Accessibility, Mobility, and Connectivity of Public Transportation Systems , Transportation Research Part A 77 (2015) 386–403
		Lokasi sarana transit dari tempat tinggal	X2	
		Ketepatan waktu angkutan umum perkotaan	X3	
		Waktu tunggu angkutan umum	X4	
		Keintegrasian sarana angkutan umum perkotaan	X5	

		Kebutuhan perjalanan yang tidak terpenuhi oleh angkutan umum	X6	Kamaruddin, Rohana etc. 2012. Public Transport Service in Klang Valley: Customer Expectation and Its Relationship Using SEM , <i>Procedia - Social and Behavioral Sciences</i> 36 (2012) 431 – 438
		Keamanan dan Kenyamanan pada transportasi umum	X7	Murray, Alan T. Etc. 1998. Public Transportation Acces , <i>Transpn Res.-D</i> , Vol. 3, No. 5, pp. 319-328, 1998
		Kesulitan dalam mengakses angkutan umum	X8	Hoang-Tung, Nguyen etc. 2015. Impacts of Travellers' Social Awareness on the Intention of Bus Usage , IATSSR-00099; No of Pages 8.
		Kapasitas angkutan umum perkotaan	X9	Cheng, Yung-Hsiang etc. 2015. Perceived Accessibility, Mobilty, and Connectivity of Public Transportation Systems , <i>Transportation Research Part A</i> 77 (2015) 386–403
		Kebersihan sarana angkutan umum perkotaan	X10	
		Kepercayaan dan kekawatiran menggunakan angkutan umum perkotaan	X11	Sham, Rohana etc. 2013. Managing Public Transport Service Operation in Reducing Travel Fear Factor , <i>Procedia - Social and Behavioral Sciences</i> 101 (2013) 338 – 344
				Jaskiewicz, Michal etc. 2014. Heart and Mind in Public Transport: Analysis of Motives, Satisfaction an Psychological Correlates of Public Transportation Usage in the Glansk-Sopok-Gdynia Tricity Agglomeration in Poland , <i>Transportation Research Part F</i> 26 (2014) 92–101
Karakteristik Perjalanan	Perjalanan (ξ2)	Sedikitnya jumlah sarana angkutan umum di akhir minggu	X12	Miro, Fidel. 2002. <i>Perencanaan Transportasi</i> . Padang: Penerbit Erlangga.
		Rute perjalanan angkutan umum perkotaan	X13	Gorard, Xavier. 2013. Comparisons of Urban Transport Sustainability: Lessons from West and North Africa , <i>Research in Transportation Economics</i> 40 (2013) 96-103
Karakteristik Pelaku Perjalanan	Pelaku (ξ3)	Kepemilikan kendaraan pribadi dan kebiasaan menggunakannya	X14	Hoang-Tung, Nguyen etc. 2015. Impacts of Travellers' Social Awareness on the Intention of Bus Usage , IATSSR-00099; No of Pages 8.
		Lokasi Aktivitas Pelaku Perjalanan	X15	Nurlela, Siti etc. 2012. Modeling Household Residential Location Choice and Travel Behaviour and Its Relationship with Public Transport Accessibility , <i>Procedia - Social and Behavioral Sciences</i> 54 (2012) 56 – 64

Variabel-variabel diatas, dikonversi menjadi pertanyaan-pertanyaan pada kuesioner tertutup yang disebarakan kepada masyarakat usia produktif (15-64 tahun) melalui survey primer dengan jumlah sampel pada setiap kelurahan disesuaikan dengan proporsi responden pada kawasan tersebut. Dalam menetapkan responden, rumus yang digunakan adalah rumus Slovin dengan ketelitian 10%. Menurut Bungin (2004), Rumus Slovin adalah salah satu rumus penentuan sampel yang bertujuan untuk mempermudah perhitungan secara pasti sampel yang akan digunakan untuk mempresentasikan populasi. Jumlah responden dalam penelitian ini lihat pada tabel. Sedangkan untuk lokasi masing-masing kelurahan bisa dilihat pada gambar 1.

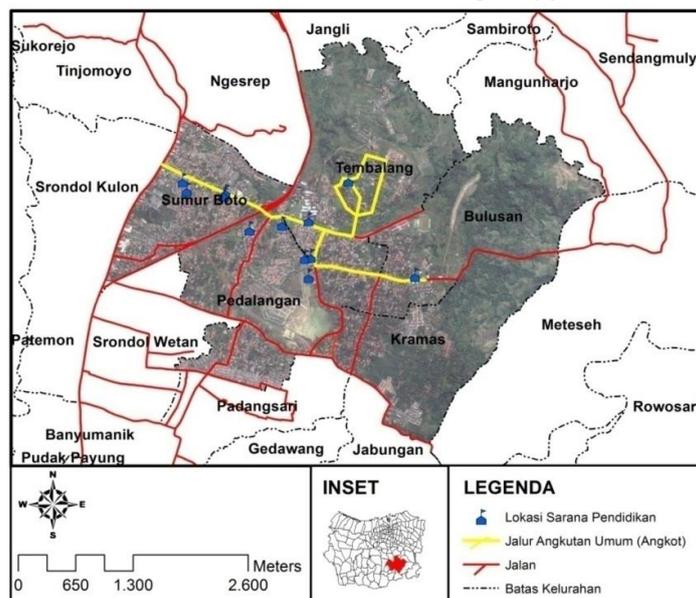
TABEL 2. Proporsi Sampel Pada Kawasan Pendidikan Tembalang (Analisis, 2016)

No	Kecamatan	Kelurahan	Masing Populasi	Proporsi	Sampel
1	Banyumanik	Pedalangan	7747	30%	30
		Sumurboto	7853	30%	30
2	Tembalang	Bulusan	3687	14%	14
		Tembalang	4669	18%	18
		Kramas	2197	8%	8
Total			26153	100%	100

Berdasarkan sampel di atas, maka dapat diketahui bahwa teknik sampling yang dipakai dalam menentukan sampel adalah *probability sampling* jenis *startified random sampling* dengan pemikiran setiap masyarakat memiliki kesempatan sama untuk menjadi anggota sampel tetapi tidak homogen (berstrata) secara proporsional karena terdiri dari kelurahan dengan jumlah penduduk usia 15-64 tahun yang berbeda.

Konsep SEM sendiri, sebenarnya ukuran sampel minimum juga sudah ditentukan yaitu dengan menetapkan bahwa ukuran sampel dibawah 100 menjadi kurang baik hasilnya pada SEM. (Sarwono, 2012). Oleh karena itu, ukuran sampel yang akan dikumpulkan di lapangan minimum 100 sampel seperti yang disebutkan di atas. Nantinya data yang dihasilkan oleh sampel ini akan dianalisis menggunakan metode penelitian kuantitatif yaitu dengan pendekatan *structural equation modeling* (SEM)

Gambar 1. Peta Administrasi Kawasan Pendidikan Tembalang (Bappeda Kota Semarang, 2014)

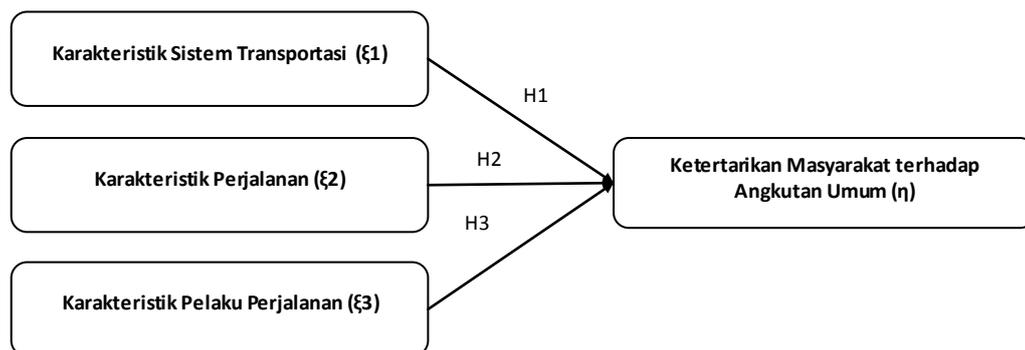


3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hipotesis Penelitian

Ketidaksiapan wilayah di Kawasan Pendidikan Tembalang ini menyebabkan kemacetan. Hal ini dipengaruhi oleh tidak adanya penyediaan sistem transportasi umum dengan kualitas yang memadai sehingga masyarakat tidak tertarik menggunakan angkutan umum. Sistem transportasi umum ini terdiri dari berbagai hal, tetapi yang menjadi titik masalah pada Kawasan Pendidikan Tembalang berupa sarana transit angkutan umum perkotaan (angkot), waktu perjalanan menggunakan angkutan umum perkotaan (angkot), dan pelayanan transportasi umum perkotaan. Selain karena masalah sistem transportasi umum, hal lain yang paling mempengaruhi perilaku penggunaan kendaraan adalah karakteristik perjalanan dan karakteristik pelaku perjalanan. Perubahan tidak akan terjadi, jika masyarakat tidak berpartisipasi dalam mengambil bagian dalam mengubah perilakunya. Menurut Susantono (2014), pada dasarnya gaya hidup masyarakatlah yang harus dirubah agar ketergantungan terhadap angkutan pribadi dapat dikurangi. Bagaimana kebiasaan perilaku penggunaan kendaraan pribadi dapat dikurangi jika ketertarikan masyarakat terhadap angkutan umum masih tergolong minim. Oleh karena itu dibutuhkan upaya untuk meningkatkan ketertarikan masyarakat terhadap angkutan umum melalui pengamatan terhadap variabel yang mempengaruhi perilaku masyarakat terhadap angkutan umum.

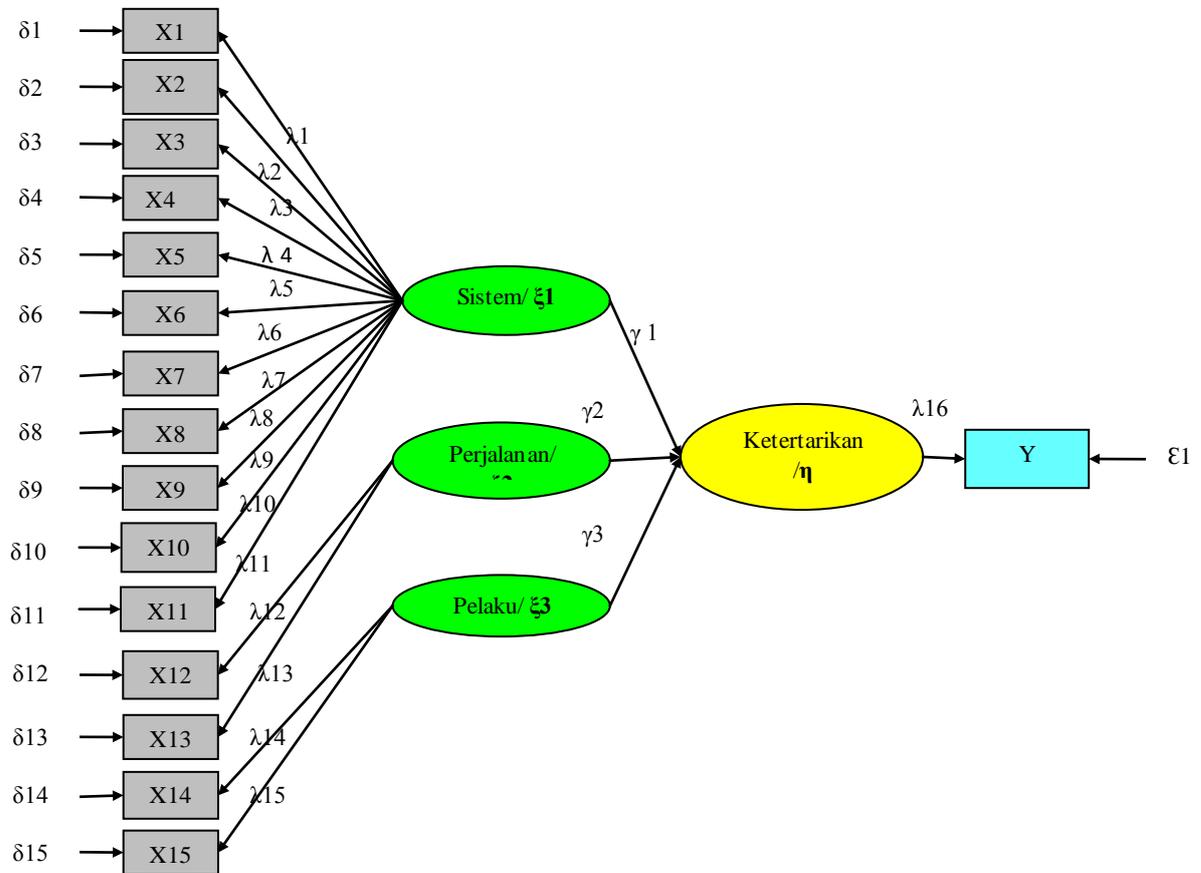
Gambar 2. Rancangan Model sesuai Hipotesis (Analisis, 2016)



Keterangan Hubungan:

- H1:** Karakteristik Sistem Transportasi mempengaruhi ketertarikan masyarakat terhadap Angkutan Umum (Angkot) di Kawasan Pendidikan Tembalang.
- H2:** Karakteristik perjalanan mempengaruhi ketertarikan masyarakat terhadap angkutan umum (Angkot) di Kawasan Pendidikan Tembalang.
- H3:** Karakteristik pelaku perjalanan mempengaruhi ketertarikan masyarakat terhadap angkutan umum (Angkot) di Kawasan Pendidikan Tembalang.

GAMBAR 3. Rancangan Model Menggunakan Data *Dummy* Pada Analisis Sem Dan Tambahan Simbol Hubungan



Berdasarkan rancangan model diatas, notasi matematika model struktural dari gambar 2.6 di atas adalah sebagai berikut:

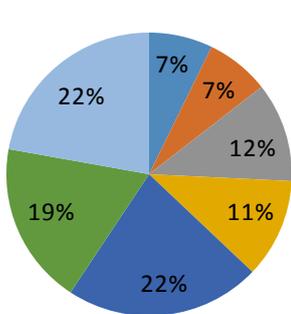
$$\eta = \gamma_1 \times \xi_1 + \gamma_2 \times \xi_2 + \gamma_3 \times \xi_3 + \gamma_4 \times \xi_4 + \gamma_5 \times \xi_5$$

Sedangkan notasi matematika untuk model pengukuran pada gambar 2.6 di atas adalah sebagai berikut:

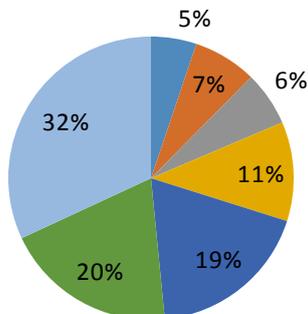
$X_1 = \lambda_1 \times \xi_1 + \delta_1$	$X_7 = \lambda_7 \times \xi_3 + \delta_7$	$X_{13} = \lambda_{13} \times \xi_4 + \delta_{13}$
$X_2 = \lambda_2 \times \xi_1 + \delta_2$	$X_8 = \lambda_8 \times \xi_3 + \delta_8$	$X_{14} = \lambda_{14} \times \xi_5 + \delta_{14}$
$X_3 = \lambda_3 \times \xi_2 + \delta_3$	$X_9 = \lambda_9 \times \xi_3 + \delta_9$	$X_{15} = \lambda_{15} \times \xi_5 + \delta_{15}$
$X_4 = \lambda_4 \times \xi_2 + \delta_4$	$X_{10} = \lambda_{10} \times \xi_3 + \delta_{10}$	$Y = \lambda_{16} \times \eta + \epsilon$
$X_5 = \lambda_5 \times \xi_3 + \delta_5$	$X_{11} = \lambda_{11} \times \xi_3 + \delta_{11}$	
$X_6 = \lambda_6 \times \xi_3 + \delta_6$	$X_{12} = \lambda_{12} \times \xi_4 + \delta_{12}$	

Data

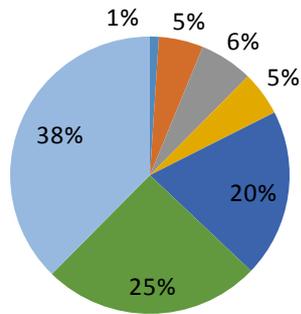
Setelah melakukan survey kepada responden yang merupakan penduduk usia produktif 15-64 tahun. Maka data yang dihasilkan berupa pernyataan setuju dan tidak setuju dari masyarakat. pernyataan ini diolah dalam bentuk diagram pie. Berikut adalah olah data kuesioner menggunakan skala likert.



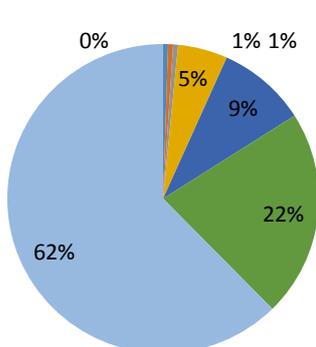
Pendapat Masyarakat mengenai Pengaruh Ketersediaan Sarana Pemberhentian Angkutan Umum (Angkot) di Kawasan Pendidikan Tembalang



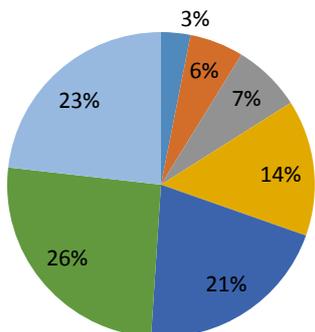
Pendapat Masyarakat terkait Lokasi Pemberhentian Angkot Mempengaruhi Ketertarikan Mereka dalam Penggunaan Angkutan Umum (Angkot) di Kawasan Pendidikan Tembalang



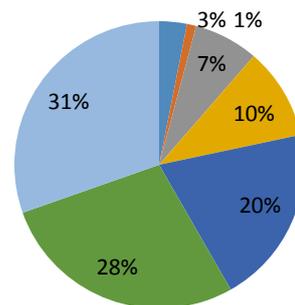
Pendapat Masyarakat terkait Pengaruh Ketepatan Waktu Angkut terhadap Ketertarikan Penggunaan Angkutan Umum (Angkot) di Kawasan Pendidikan Tembalang



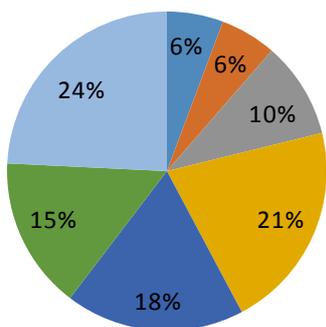
Pendapat Masyarakat terkait Kesiediaan dalam Menunggu Angkot Lebih dari 15 Menit di Kawasan Pendidikan Tembalang



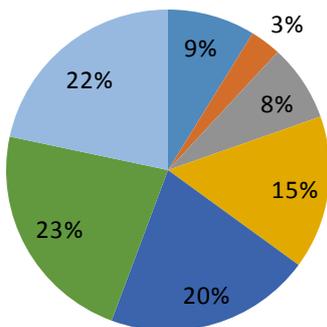
Pendapat Masyarakat terkait Pengintegrasian Angkutan Umum Mempengaruhi Ketertarikan Masyarakat dalam Penggunaannya



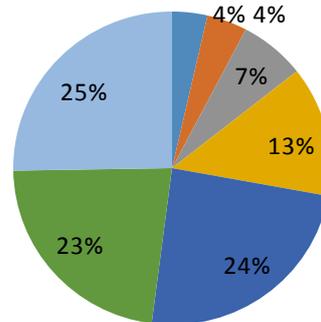
Pendapat Masyarakat terkait Pengaruh Akses Angkutan Umum (Angkot) terhadap Ketertarikan Penggunaannya di Kawasan Pendidikan Tembalang



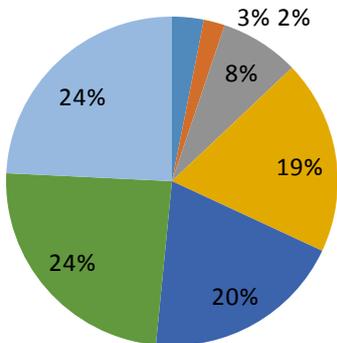
Pendapat Masyarakat terkait Keamanan dan Kenyamanan Mempengaruhi Ketertarikan Mereka pada Penggunaan Angkutan Umum (Angkot) di Kawasan Pendidikan Tembalang



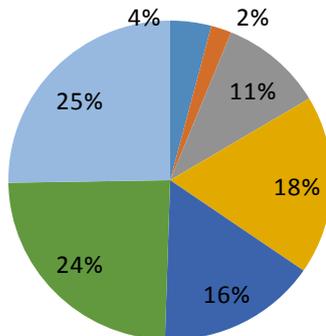
Pendapat Masyarakat terkait Akses terhadap Pelayanan Rute Angkutan Umum (Angkot) Mempengaruhi Ketertarikan Mereka pada Penggunaan Angkutan Umum (Angkot) di Kawasan Pendidikan Tembalang



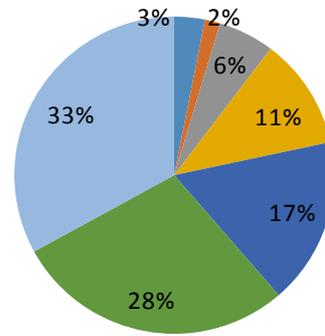
Pendapat Masyarakat terkait Kapasitas Angkutan Umum (Angkot) Mempengaruhi Ketertarikan Mereka pada Penggunaan Angkutan Umum (Angkot) di Kawasan Pendidikan Tembalang



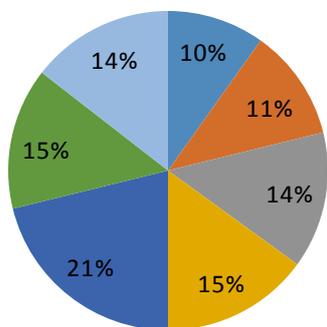
Pendapat Masyarakat terkait Kebersihan Mempengaruhi Ketertarikan Mereka pada Penggunaan Angkutan Umum (Angkot) di Kawasan Pendidikan Tembalang



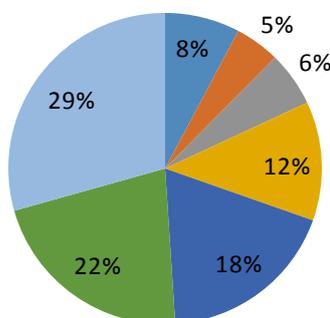
Pendapat Masyarakat terkait Kepercayaan dan Kekhawatiran Mempengaruhi Ketertarikan Mereka pada Penggunaan Angkutan Umum (Angkot) di Kawasan Pendidikan Tembalang



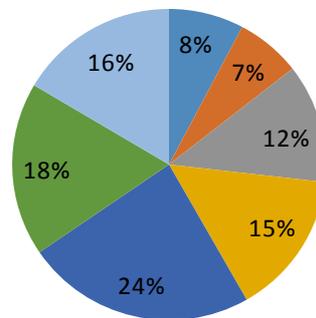
Pendapat Masyarakat terkait Intensitas Angkut Mempengaruhi Ketertarikan Mereka pada Penggunaan Angkutan Umum (Angkot) di Kawasan Pendidikan Tembalang



Pendapat Masyarakat terkait Keinginan Berjalan Kaki Menuju Rute Angkutan Umum Mempengaruhi Ketertarikan Mereka pada Penggunaan Angkutan Umum (Angkot) di Kawasan Pendidikan Tembalang



Pendapat Masyarakat terkait Kepemilikan Kendaraan Pribadi Mempengaruhi Ketertarikan Mereka pada Penggunaan Angkutan Umum (Angkot) di Kawasan Pendidikan Tembalang



Pendapat Masyarakat terkait Lokasi Aktivitas Mempengaruhi Ketertarikan Mereka pada Penggunaan Angkutan Umum (Angkot) di Kawasan Pendidikan Tembalang

- Sangat Tidak Setuju
- Tidak Setuju
- Kurang Setuju
- Biasa
- Cukup Setuju
- Setuju
- Sangat Setuju

Analisis

Ketika akan menganalisis data menggunakan LISREL 9.2, *screening* terhadap data dilakukan lagi setelah pertama kali dilakukan pada *software* SPSS 16.0 yaitu terutama pada normalitas datanya. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diuji ini membutuhkan penanganan khusus dengan menambahkan *asymptotic covariance matrix* atau tidak. Setelah dilakukan pengujian dan penormalan pada data, maka disimpulkan bahwa data masih bersifat tidak normal karena nilai P-value pada Skewness dan Kurtosis <0,05 sehingga analisis pada LISREL 9.2 *Student Version* ini

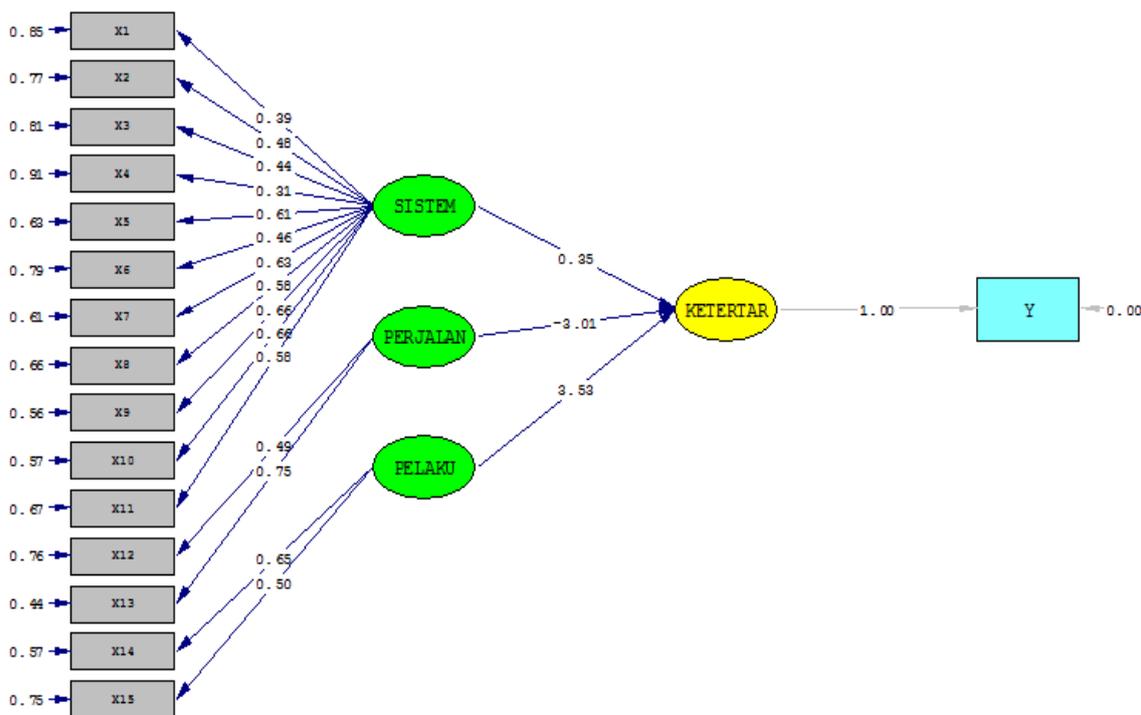
dilakukan dengan menambahkan *asymptotic covariance matrix* saat dianalisis, tujuannya agar *software* menganalisis sesuai dengan data tidak normal dan tidak menganggap data tersebut normal.

Menurut Ghozali (2005), hal ini dilakukan supaya tidak terjadi bias ketika menganalisis, sehingga hal yang perlu diperhatikan untuk mengestimasi keadaan khusus seperti data tidak normal adalah data *covariance matrix* dan data *asymptotic covariance matrix*, ada dua asumsi mengenai ketidak normalan data ini, diantaranya: (1). Mengasumsikan bahwa data yang tidak normal akan dijalankan berdasarkan pada keadaan normal seperti biasa, dalam kata lain mengestimasi model yang salah karena data tidak normal (ouput analisis terlampir); (2). Mengestimasi model dengan menggunakan metode ML (Maximum Likelihood), dan mengkoreksi beberapa kebiasaan menggunakan *asymptotic covariance matrix* (output analisis terlampir).

Tujuan dari asumsi ini adalah untuk perbandingan mengenai estimasi hasil ketika ditambahkan *asymptotic covariance matrix* atau tidak. Sehingga bisa dilihat kebiasaan pada output analisis yang dihasilkan. Biasanya hasil yang diperoleh tidak akan terlalu jauh berbeda karena penambahan *asymptotic covariance matrix* hanya memperbaiki titik kebiasaan data saja dan tidak memperbaiki semua data. Gambar 4 adalah *path diagram* hasil analisis setelah melalui tahap normalitas dan adanya penambahan *asymptotic covariance matrix* saat dianalisis.

Menurut Ghozali (2005), analisis path adalah teknik menguji hubungan masing-masing variabel. Pada analisis yang sudah dilakukan pada masing-masing asumsi, tidak terdapat perbedaan diagram maupun nilai untuk masing-masing asumsi. Perbedaan hanya terdapat pada nilai chi-square yaitu 332, 68 pada *path diagram* tanpa *asymptotic covariance matrix* dan 285,08 pada *path diagram* dengan penambahan *asymptotic covariance matrix* dan menandakan adanya perbaikan bias menjadi lebih baik karena semakin kecilnya nilai chi-square, maka dinilai bahwa model akan sebaik akurat dan kebiasaan berkurang.

Gambar 4. Path Diagram Visualisasi *Standardised Solution* (Analisis, 2016)



Pengaruhnya dari masing-masing variabel laten pada *path diagram* bisa dilihat pada tabel IV. Pengaruh dari masing-masing variabel laten diperoleh dari *path diagram* yang memvisualisasikan

standardized solution. Tujuannya untuk melakukan perbandingan mana variabel independen yang memiliki pengaruh terhadap variabel dependen (Ghozali, 2005).

TABEL IV. Tabel Pengaruh Untuk Setiap Hipotesis (Analisis, 2016)

Hipotesis	Path	Nilai Standard Solution		Keterangan
H1	Sistem → Ketertarikan	0,35	Positif	Berpengaruh
H2	Perjalanan → Ketertarikan	-3,01	Negatif	Tidak Berpengaruh
H3	Pelaku → Perjalanan	3,53	Positif	Berpengaruh

Menurut Ghozali (2005), *Standardized solution* tidak hanya melihat hubungan kovarian saja tetapi sudah distandarkan menjadi korelasi antar variabel. Sehingga dengan melihat nilai *path diagram standardized solution* sudah bisa mewakili hubungan antara variabel. Berikut ini adalah penjelasan mengenai konfirmasi kebenaran dari hipotesis yang sudah disusun sesuai dengan kajian teori pada bab sebelumnya, yaitu sebagai berikut;

Hipotesis 1 (Karakteristik Sistem Transportasi berpengaruh pada Ketertarikan Masyarakat terhadap Angkutan Umum (Angkot) di Kawasan Pendidikan Tembalang. Hipotesis 1 memiliki nilai positif sebesar 0,35. Hal ini mengindikasikan bahwa karakteristik sistem transportasi berpengaruh pada ketertarikan masyarakat terhadap angkutan umum (angkot). Sehingga teori yang mendukung hipotesis ini dapat diterima dan relevan terjadi di Kawasan Pendidikan Tembalang. Teori tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

- Menurut Miro (2002), salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku penggunaan angkutan atau calon penumpang adalah karakteristik sistem transportasi. Penjabaran dari karakteristik transportasi dijelaskan lagi oleh para ahli lainnya, seperti menurut Kamarudin tahun 2012, Cheng tahun 2015, Sham tahun 2013, Jaśkiewicz tahun 2014.
- Menurut Kamarudin (2012), elemen terpenting dalam pelayanan transportasi umum terdiri dari lima kategori, yaitu: keselamatan atau keamanan, aksesibilitas, tingkat kepercayaan, biaya perjalanan, komunikasi atau pengumuman, dan pengalaman perjalanan.
- Tingkat integrasi moda juga sangat diharapkan masyarakat sampai dekat rumahnya masing-masing (Preston dalam Cheng, 2015) yang mengakomodasi transit, informasi penumpang, pelayanan yang terintegrasi, stasiun, pengurangan persepsi kekhawatiran pada saat transit. Semua hal yang disebutkan itu, merupakan bentuk fasilitas pelayanan transit atau tempat pemberhentian, kualitas dari transit, dan akhir dari transit (Cheng, 2015).
- Menurut riset, secara umum kaum wanita pengguna angkutan umum atau transportasi publik memiliki kekhawatiran karena desain dari infrastruktur transportasi umum tidak aman bagi perempuan sehingga menimbulkan ketakutan terjadinya tindakan kriminal (Sham, 2013).
- Menurut Jaśkiewicz tahun 2014, ada beberapa penyebab ketidakpuasan penggunaan angkutan umum yaitu: waktu perjalanan, kebersihan, kemudahan akses di internet, keamanan perjalanan, dan kemampuan pengemudi.

Semua teori yang mempengaruhi tersebut termasuk kepada kategori hipotesis ini yaitu karakteristik sistem transportasi.

Hipotesis 2 (Karakteristik Perjalanan berpengaruh pada Ketertarikan Masyarakat terhadap Angkutan Umum (Angkot) di Kawasan Pendidikan Tembalang.

Hipotesis 2 bernilai negatif yaitu sebesar $-3,01$ sehingga karakteristik perjalanan tidak berpengaruh pada ketertarikan masyarakat terhadap angkutan umum (angkot) di Kawasan Pendidikan Tembalang. Teori yang mendukung hipotesis ini tidak relevan terjadi di kawasan ini yaitu teori menurut Miro (2002), salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku penggunaan angkutan atau calon penumpang adalah karakteristik perjalanan diantaranya adalah tujuan perjalanan, waktu perjalanan, dan rute perjalanan. Rute perjalanan angkutan umum yang dikelola dengan baik dapat meningkatkan minat masyarakat untuk melakukan perjalanan menggunakan angkutan umum menjadi hal yang harus diprioritaskan (Gorard, 2013).

Hipotesis 3 (Karakteristik Pelaku Perjalanan berpengaruh pada Ketertarikan Masyarakat terhadap Angkutan Umum (Angkot) di Kawasan Pendidikan Tembalang

Hipotesis 3 adalah hipotesis yang memiliki nilai positif tertinggi yaitu sebesar $3,53$. Sehingga teori yang mendukung hipotesis ini relevan terjadi di Kawasan Pendidikan Tembalang. Teori adalah teori yang dikemukakan oleh Miro tahun 2002 yang menyatakan bahwa salah satu faktor yang paling berpengaruh pada perilaku atau calon pengguna transportasi adalah pelaku perjalanan itu sendiri. Komponen pelaku perjalanan tersebut diantaranya adalah biaya, pemilihan kendaraan, kondisi sosial dan pekerjaan. Teori yang menjabarkan teori yang dikemukakan oleh Miro tahun 2003 ini adalah sebagai berikut:

- Menurut Nurlela (2012), dalam pemilihan moda transportasi baik itu angkutan pribadi maupun angkutan umum dipengaruhi oleh *self selecting* yang mempunyai arti bahwa masyarakat memiliki pilihan untuk menentukan lokasi tempat tinggal yang sesuai dengan lokasi yang mereka inginkan sehingga sangat mempengaruhi pelaku perjalanan.
- Pelaku perjalanan juga dipengaruhi oleh gengsi pribadi untuk menggunakan angkutan pribadi karena sudah terbiasa menggunakannya (Hoang-Tung, 2015).
- Menurut Susantono (2014), pada dasarnya gaya hidup masyarakatlah yang harus dirubah agar ketergantungan terhadap angkutan pribadi dapat dikurangi.

4. KESIMPULAN

Ketidaksiapan wilayah dalam menampung jumlah penduduk yang terus meningkat dari tahun ke tahun menyebabkan berbagai permasalahan di Kawasan Pendidikan Tembalang, salah satunya adalah kemacetan. Kecamatan merupakan salah satu indikasi minimnya ketertarikan masyarakat terhadap angkutan umum sehingga mereka lebih memilih menggunakan angkutan pribadi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana ketertarikan masyarakat terhadap angkutan umum terutama angkot di Kawasan Pendidikan Tembalang sehingga bisa dicarikan upaya peningkatan ketertarikan masyarakat terhadap angkutan umum tersebut sesuai dengan faktor yang paling mempengaruhinya. Metode yang digunakan yaitu analisis *Structural Equation Modeling* (SEM). Penggunaan analisis ini untuk mengkonfirmasi hipotesis berupa hubungan antara variabel laten pada ketertarikan masyarakat terhadap angkutan umum (angkot). Variabel laten tersebut ada tiga yaitu faktor karakteristik sistem transportasi, faktor karakteristik perjalanan, dan faktor karakteristik pelaku perjalanan. Variabel laten bersifat abstrak yang hanya bisa diukur berdasarkan variabel *observed*. Variabel *observed* inilah yang digunakan untuk membuat pertanyaan pada kuesioner.

Berdasarkan analisis *Structural Equation Modeling* (SEM) yang dilakukan, menunjukkan bahwa hipotesis yang menyatakan faktor karakteristik sistem transportasi dan faktor karakteristik pelaku perjalanan berpengaruh terhadap ketertarikan masyarakat terhadap angkutan umum terbukti di Kawasan Pendidikan Tembalang. Pengaruh faktor karakteristik sistem transportasi sebesar $0,35$ dan pengaruh faktor pelaku perjalanan sebesar $3,53$. Dari kedua nilai yang diperoleh, maka faktor karakteristik pelaku perjalanan menjadi faktor yang paling berpengaruh dibandingkan faktor

karakteristik sistem transportasi. Sedangkan faktor ketiga yaitu faktor karakteristik perjalanan tidak berpengaruh karena menunjukkan hasil negatif sebesar -3,01. Berdasarkan hasil dari analisis ini diharapkan mampu menjadi salah satu acuan perbaikan kedepannya terutama pada faktor yang berpengaruh, sehingga minat masyarakat terhadap angkutan umum (angkot) di Kawasan Pendidikan Tembalang meningkat. Kemacetan yang disebabkan oleh rendahnya minat masyarakat terhadap angkutan umum (angkot) dapat dikurangi bahkan diatasi. Seiring berjalannya waktu, bisa saja hipotesis tentang variabel yang berpengaruh ini berubah karena adanya dinamika dari masyarakat maupun daerah ini.

5. REFERENSI

- Achmat, Zakarija. (2010). "Theory of Planned Behaviour, Masih Relevankah?". [http://zakarija.staff.umm.ac.id/files ...](http://zakarija.staff.umm.ac.id/files...), 2010 - zakarija.staff.umm.ac.id
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behaviour. *Organization behavior and Human Decision Processes* 50, 179-211
- Bang, H. K., Ellinger, A. E., Hadjimarcou, J., & Traichal, P. A. (2000). Consumer concern, knowledge, belief, and attitude toward renewable energy: An application of the reasoned action theory. *Psychology & Marketing*, 17(6), 449-468.
- Bungin, B. (2004). Metode Penelitian Kuantitatif. Surabaya: Prenada Media Grup.
- Cheng, Y. H., & Chen, S. Y. (2015). Perceived accessibility, mobility, and connectivity of public transportation systems. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 77, 386-403.
- Ghozali, I., Fuad, I., & Seti, M. (2005). Structural Equation Modeling: Teori, Konsep, dan Aplikasi Dengan Program Lisrel 8.54. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Godard, X. (2013). Comparisons of urban transport sustainability: Lessons from West and North Africa. *Research in Transportation Economics*, 40(1), 96-103.
- Hari, W. S. (2008). Structural Equation Modeling dengan LISREL 8.8. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Herbowo, N. (2012). Studi Persepsi Pengguna TransJakarta Pada Koridor II (Pulogadung-Harmoni). *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 23(1), 37-50.
- Hoang-Tung, N., Kojima, A., & Kubota, H. (2016). Impacts of travellers' social awareness on the intention of bus usage. *IATSS Research*, 39(2), 130-137.
- Jaśkiewicz, M., & Besta, T. (2014). Heart and mind in public transport: Analysis of motives, satisfaction and psychological correlates of public transportation usage in the Gdańsk-Sopot-Gdynia Tricity Agglomeration in Poland. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 26, 92-101.
- Kamaruddin, R., Osman, I., & Pei, C. A. C. (2012). Public transport services in Klang Valley: customer expectations and its relationship using SEM. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 36, 431-438.
- Latan, H. (2012). Structural Equation Modeling Konsep dan Aplikasi Menggunakan LISREL 8.80. Bandung: Penerbit Alfabeta Bandung.
- Miro, F. (2002). Perencanaan Transportasi. Padang: Penerbit Erlangga.
- Miro, F. (2011). Pengantar Sistem Transportasi. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Murray, A. T., Etc. (1998). Public Transportation Acces. *Transpn Res.-D*, Vol. 3, No. 5, pp. 319-328, 1998
- Nasional, B.S. (2004). Standar Nasional Indonesia 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Kawasan Perkotaan. Badan Standar Nasional.
- Nugraha, G. Adi. (2009). Ketertarikan Sosial Orang Asing tentang Minat Tinggal di Kota Solo. *Indigenous, Jurnal Ilmiah Berkala Psikologi*. Vol. 11 (2), 14-18
- Nurlaela, S., & Curtis, C. (2012). Modeling household residential location choice and travel behavior and its relationship with public transport accessibility. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 54, 56-64.
- Rao, A. M., & Rao, K. R. (2012). Measuring urban traffic congestion-a review. *International Journal for Traffic and Transport Engineering*, 2(4), 286-305.
- Sani, Z. (2010). Transportasi (Suatu Pengantar). Jakarta. Penerbit Universitas Indonesia.

- Sarwono, J., & Budiono, H. (2012). Statistik Terapan Aplikasi untuk Riset Skripsi, Tesis, dan Disertasi menggunakan SPSS, AMOS, dan Exel. Jakarta: PT Gramedia.
- Sham, R., Samsudin, N., & Rahman, K. (2013). Managing Public Transport Service Operation in Reducing Travel Fear Factor. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 101, 338-344.
- Statistik, B.P. (2015). Kecamatan Banyumanik dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kota Semarang.
- Statistik, B.P.(2015). Kecamatan Tembalang dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kota Semarang.
- Statistik, B. P. (2015) Tabel Menurut Jenis Kelamin Urut Per Kecamatan tahun 1995-2014. Badan Pusat Statistik Kota Semarang.
- Susantono, B. (2014). Revolusi Transportasi. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Sugiyono,S. (2015). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Syamsuddin, syamsuddin. (2012). "STRUCTURAL EQUATION MODELING PENYAKIT BUSUK BATANG (Sclerotium rolfsii) PADA KEDELAI: Pemahaman Patosistem Melalui Pendekatan Model Persamaan Bertstruktur ". Dalam http://syamsuddin.lecture.ub.ac.id/files/2012/.../BUKU_SEM-Sclerotium_A5.p...
- Umum. D. P. (2014). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 03/PRT/M/2014 tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, Dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki di Kawasan Perkotaan. Kementerian Pekerjaan Umum.
- Ofyar, Z., & Tamin, P. (2000). Perencanaan dan Pemodelan Transportasi. Edisi kedua, ITB Bandung.