

MODEL KEBUTUHAN ANGKUTAN UMUM KHUSUS PEREMPUAN (STUDI KASUS : ANGKUTAN UMUM DI KOTA BATAM, KEP. RIAU)

Atik Wahyuni

Doctoral Student at Civil Engineering Department,
University of Brawijaya
atik@uib.ac.id

Achmad Wicaksono

Senior lecturer at Civil Engineering Department,
Faculty of Engineering, University of Brawijaya
wicaksono@ub.ac.id

Harnen Sulistio

Professor on Civil Engineering, Faculty of
Engineering, University of Brawijaya
harnen@ub.ac.id

Ludfi Djakfar

Senior lecturer at Civil Engineering Department,
Faculty of Engineering, University of Brawijaya
ldjakfar@ub.ac.id

Abstrac

Many obstacles and problem for woman if use public transportation, including cost, policy, convenience and most important is the increasingly widespread violence on women in public spaces or public transportation, so it is necessary to conduct a study on public transportation for women. The objectives of this study is to obtain public transport modal choice model of women's. The method use in this study to conduct a survey respondent female passenger on social economic characteristics, trip characteristics and stated preference. The results from this research is the selection of a model mode public transportation for women $U_{AUP} - U_{AU} = 0,328 + 0,150 \Delta X_5$

Key Words : *Public Transportation, Women*

Abstrak

Terlalu banyak hambatan dan masalah untuk perempuan yang menggunakan angkutan umum, termasuk biaya, kebijakan, kenyamanan dan yang paling penting adalah semakin maraknya kekerasan yang terjadi pada perempuan diruang publik atau didalam angkutan umum, maka dirasa perlu untuk melakukan kajian mengenai kebutuhan angkutan umum khusus perempuan. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan model pemilihan moda angkutan umum khusus perempuan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini dengan melakukan survei responden penumpang perempuan mengenai karakteristik sosial ekonomi, karakteristik perjalanan, dan *stated preference*. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah model pemilihan moda angkutan umum khusus perempuan $U_{AUP} - U_{AU} = 0,328 + 0,150 \Delta X_5$

Kata kunci : *Angkutan umum, perempuan*

PENDAHULUAN

Pengguna jasa transportasi angkutan umum saat ini di beberapa kota metropolitan di Indonesia seperti Jakarta dan Surabaya, dimana untuk penumpang bis kota di Jakarta, khususnya busway, proporsi penumpang perempuan sebesar 55 %, sementara proporsi penumpang laki-laki sebesar 45 % (Murdiono, 2006). Perempuan berpenghasilan rendah dan terutama belum menikah tergantung pada angkutan massal, karena kendala finansial yang menghambat kepemilikan kendaraan (McLafferty, 2000), namun ada terlalu banyak hambatan dan masalah untuk perempuan yang menggunakan angkutan umum, termasuk biaya, kebijakan, dan yang paling penting adalah banyaknya kekerasan fisik terhadap perempuan terutama di malam hari. Selain itu, norma-norma budaya, pakaian tradisional menahan perempuan untuk bisa mengakses moda transportasi angkutan umum dan kendaraan roda dua (Ubogu, 2010). Untuk menciptakan sistem layanan kendaraan umum

yang sesuai dengan kebutuhan penumpang perempuan hal terpenting dan menjadi prioritas kebutuhannya yaitu rasa aman (Prihono, 2011)

KAJIAN PUSTAKA

Teknik Stated Preference

Stated preference adalah pendekatan dengan cara menyampaikan pernyataan pilihan (*option*) berupa hipotesa yang harus dinilai oleh responden dalam bentuk pilihan, baik berupa 'ranking', 'rating' atau 'choice'. *Stated Preference* juga menggunakan perancangan eksperimen untuk menyusun alternatif-alternatif pertanyaan yang disajikan kepada responden. Rancangan ini dibuat *orthogonal*, artinya kombinasi antara atribut yang disajikan bervariasi secara bebas satu sama lain. Kelebihannya adalah bahwa efek dari setiap atribut yang direpson lebih mudah diidentifikasi (Pearmain et al., 1991). Dalam penelitian ini digunakan rancangan *full factorial* dengan 3 atribut pelayanan angkutan umum yaitu biaya, waktu perjalanan dan frekwensi keberangkatan. Khusus untuk atribut biaya disertai dengan fasilitas pelayanan angkutan umum yang diharapkan dapat meningkatkan rasa aman maupun nyaman terhadap perempuan pengguna angkutan umum yang ada saat ini. Pada survey *stated – preferences* ini, respon dari responden dinyatakan dalam skala pilihan antara 1-5. skala tersebut ditransformasikan ke dalam bentuk probabilitas (*Berkson-Theil transformation*). Skala probabilitas ditransformasi ke dalam skala simetrik yang nantinya akan menjadi nilai utilitas yang bersesuaian dengan skala probabilitas tersebut, Transformasi ini dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 Transformasi skala kualitatif menjadi skala kuantitatif

Rating	Respon	Skala probabilitas (ρ)	Utilitas $\ln \frac{\rho}{1-\rho}$
1	Pasti memilih angkutan umum khusus perempuan	0,9	2,1972
2	Mungkin memilih angkutan umum khusus perempuan	0,7	0,8473
3	Pilihan berimbang	0,5	0,0000
4	Mungkin memilih angkutan biasa	0,3	-0,8473
5	Pasti memilih angkutan umum biasa	0,1	-2,1972

Model Analisis Logit

Model logit adalah suatu bentuk pendekatan matematis untuk mengetahui persentasi pengguna masing-masing moda pada sistem transportasi dengan manipulasi proporsi dari utilitas yang terdapat pada setiap moda. Untuk memilih dua alternatif moda, digunakan model logit binomial. Pendekatan dasar model analisis logit adalah untuk menemukan bentuk transformasi probabilitas sehingga dapat bernilai dari $-\infty$ sampai $+\infty$, walaupun probabilitas itu sendiri terbatas dalam nilai antara 0 sampai 1. Jika seseorang mempunyai pilihan antara menggunakan angkutan umum khusus perempuan/angkutan umum biasa, maka probabilitas menggunakan angkutan umum khusus perempuan adalah $\rho_{AUP} = 1 - \rho$

ρ_{AU} . Jika ρ_{AU} dinyatakan sebagai kombinasi linier antara peubah bebas (atribut pemilihan moda) maka dapat ditulis sebagai berikut (Tamin,2000) :

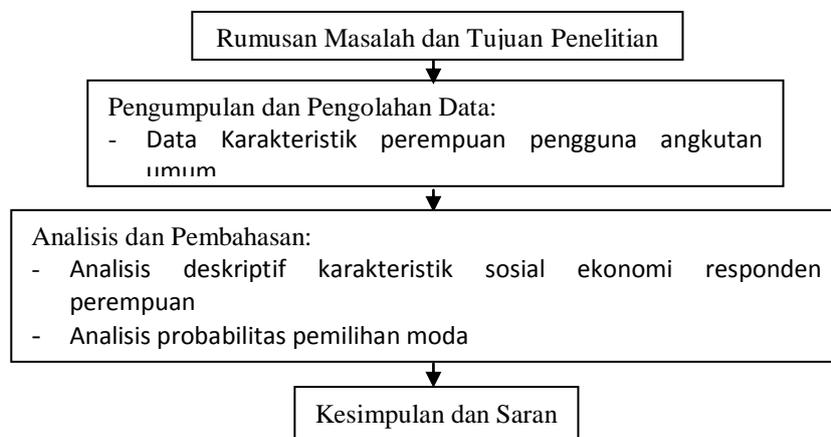
$$\rho_{AUP} = a + b_1(\Delta x_1) + b_2(\Delta x_2) + \dots + b_n(\Delta x_n) \dots\dots\dots(1)$$

dimana :

- a = konstanta
- b_1, b_2, \dots, b_n = koefisien parameter model
- $\Delta x_1, \dots, \Delta x_n$ = perbedaan atribut antar moda

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian dipusatkan di Kota Batam dengan luas 3,990 km² dan jumlah penduduk 988.555 jiwa, sebagian besar adalah pendatang dengan perbandingan penduduk muslim dan non muslim sama besarnya. Langkah-langkah pembahasan disajikan dalam bentuk diagram alir penelitian seperti pada Gambar 1 dibawah in



Gambar 1 Diagram alir penelitian

Metode Sampling

Pengambilan sampling dalam penelitian ini merupakan gabungan antara teknik sampling aksidental dengan purposive/ judgement sampling. Metode sampling aksidental adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui tersebut cocok sebagai sumber data. Sedangkan purposive/ judgement sampling adalah teknik penentuan sampling yang dipilih berdasarkan tujuan penelitian, yaitu sampel data berdasarkan karakteristik tertentu yang berkaitan dengan penelitian.

PEMBAHASAN

Karakteristik Sosial-Ekonomi Responden Perempuan

1. Usia, responden 30 % berusia 17- 21 tahun dan 21% berusia 27-31 tahun, lebih jelasnya pada Gambar 2.



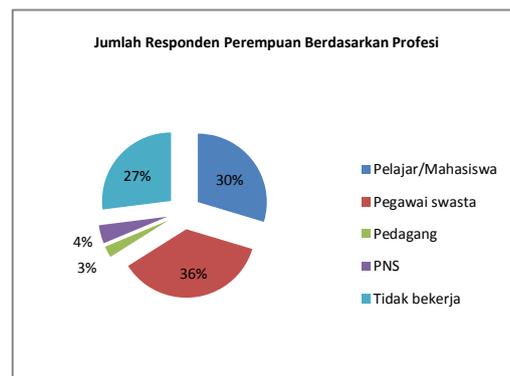
Gambar 2. Jumlah responden perempuan berdasarkan usia

2. Pendidikan, responden 9% SMP, 75 % SMU dan 9% adalah S1. Lebih jelasnya pada Gambar 3.



Gambar 3. Jumlah responden perempuan berdasarkan pendidikan

3. Profesi, responden 43% pekerja perempuan, 30% pelajar /mahasiswa dan 27% tidak bekerja atau ibu rumah tangga. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Jumlah responden perempuan berdasarkan profesi

Kemauan Menggunakan Angkutan Umum Khusus Perempuan

Model pemilihan moda dari regresi atribut biaya perjalanan antara angkutan umum biasa yang beroperasi di dalam Kota Batam tanpa membedakan jenis angkutan dan angkutan umum khusus perempuan tanpa penambahan fasilitas khusus terhadap kedua moda yang dibandingkan, didapatkan model persamaan sebagai berikut:

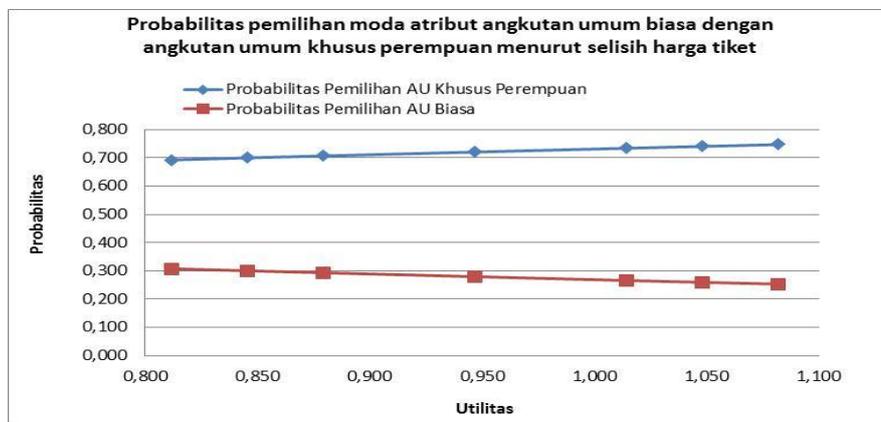
$$U_{AUP} - U_{AU} = 0,947 - 0.00006749 \Delta X_1 \dots\dots\dots(2)$$

Dengan memasukkan nilai ΔX_1 kedalam model persamaan didapatkan probabilitas seperti pada Tabel 2 dan Gambar 5

Tabel 2 Probabilitas pemilihan moda berdasarkan selisih biaya perjalanan antara angkutan umum biasa dan angkutan umum khusus perempuan

Opsi	X1	X2	Utilitas Pemilihan AU Khusus Perempuan	Probabilitas Pemilihan AU Khusus Perempuan	Probabilitas Pemilihan AU Biasa
	Selisih Harga Tiket AU Khusus Perempuan	Harga Tiket AU Biasa			
1	-2000	0	1.082	0.747	0.253
2	-1500	0	1.048	0.740	0.260
3	-1000	0	1.014	0.734	0.266
4	0	0	0.947	0.721	0.279
5	1000	0	0.880	0.707	0.293
6	1500	0	0.846	0.700	0.300
7	2000	0	0.812	0.693	0.307

Sumber : Hasil Analisa



Gambar 5 Grafik probabilitas pemilihan moda angkutan umum biasa dengan angkutan umum khusus perempuan

Dari model persamaan, Tabel dan Gambar diatas dapat diketahui bahwa:

1. Probabilitas pemilihan angkutan umum biasa sebesar 25% dan angkutan umum khusus perempuan sebesar 75%, ini berarti dari 100 orang responden perempuan yang berprofesi sebagai ibu rumah tangga 25 orang menggunakan angkutan umum biasa dan 75 orang memilih menggunakan angkutan umum khusus perempuan saat selisih biaya perjalanan lebih murah 2000.

2. Jika dilihat dari hasil analisa menunjukkan nilai koefisien korelasi (R)= 0,104 yang berarti bahwa hubungan lemah antara variabel biaya perjalanan (X_1) terhadap variabel pemilihan moda (Y_1), sedangkan untuk koefisien determinasi (R^2) diperoleh nilai 0.011 hal ini berarti variabel bebas dalam hal ini adalah biaya perjalanan menjelaskan variabel pemilihan moda sebesar 1,1% dan 98,9 % dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian. Semakin besar nilai R^2 atau mendekati nilai 1 menunjukkan ketepatan model yang telah disusun.

Model pemilihan moda dari regresi atribut biaya perjalanan dengan menambahkan fasilitas khusus berupa *air conditioner* (AC) pada moda angkutan umum khusus perempuan, didapatkan model persamaan sebagai berikut:

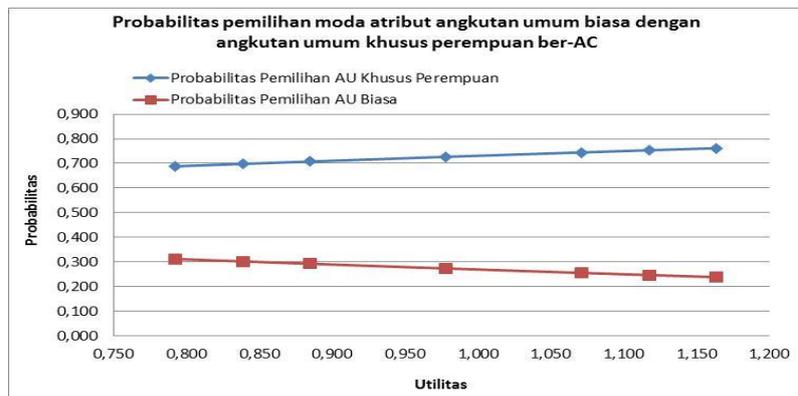
$$U_{AUP} - U_{AU} = 0,978 - 0.00009301 \Delta X_2 \dots\dots\dots(3)$$

Dengan memasukkan nilai ΔX_2 kedalam model persamaan didapatkan probabilitas seperti pada Tabel 3 dan Gambar 6

Tabel 3 Probabilitas pemilihan moda berdasarkan selisih biaya perjalanan antara angkutan umum biasa dan angkutan umum khusus perempuan ber-AC

Opsis	X1	X2	Utilitas Pemilihan AU Khusus Perempuan	Probabilitas Pemilihan AU Khusus Perempuan	Probabilitas Pemilihan AU Biasa
	Selisih Harga Tiket AU Khusus Perempuan	Harga Tiket AU Biasa			
1	-2000	0	1.164	0.762	0.238
2	-1500	0	1.118	0.754	0.246
3	-1000	0	1.071	0.745	0.255
4	0	0	0.978	0.727	0.273
5	1000	0	0.885	0.708	0.292
6	1500	0	0.838	0.698	0.302
7	2000	0	0.792	0.688	0.312

Sumber : Hasil Analisa



Gambar 6. Grafik probabilitas pemilihan moda angkutan umum biasa dengan angkutan umum khusus perempuan ber-AC

Dari model persamaan, Tabel dan Gambar diatas dapat diketahui bahwa:

1. Probabilitas pemilihan angkutan umum biasa sebesar 24% dan angkutan umum khusus perempuan sebesar 76%, ini berarti dari 100 orang responden perempuan yang

berprofesi sebagai ibu rumah tangga 24 orang menggunakan angkutan umum biasa dan 76 orang memilih menggunakan angkutan umum khusus perempuan saat selisih biaya perjalanan lebih murah 2000.

- Jika dilihat dari hasil analisa menunjukkan nilai koefisien korelasi (R)= 0.151 berarti bahwa hubungan lemah antara variabel biaya perjalanan (X₂) terhadap variabel pemilihan moda (Y₂), sedangkan untuk koefisien determinasi (R²) diperoleh nilai 0.023 berarti variabel bebas biaya perjalanan menjelaskan variabel pemilihan moda sebesar 2,3% dan 97,7% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti.

Model pemilihan moda dari regresi atribut biaya perjalanan dengan menambahkan fasilitas khusus berupa tempat duduk khusus ibu hamil, anak-anak dan lansia pada moda angkutan umum khusus perempuan, didapatkan model persamaan sebagai berikut:

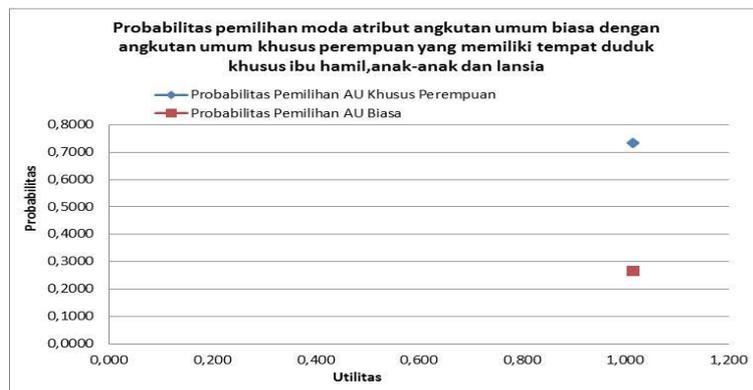
$$U_{AUP} - U_{AU} = 1,016 - 0. \Delta X_3 \dots\dots\dots(4)$$

Dengan memasukkan nilai ΔX_3 kedalam model persamaan didapatkan probabilitas seperti pada Tabel 4 dan Gambar 7

Tabel 4 Probabilitas pemilihan moda berdasarkan selisih biaya perjalanan antara angkutan umum biasa dan angkutan umum khusus perempuan yang memiliki tempat duduk khusus ibu hamil, anak-anak dan lansia

Opsi	X1	X2	Utilitas Pemilihan AU Khusus Perempuan	Probabilitas Pemilihan AU Khusus Perempuan	Probabilitas Pemilihan AU Biasa
	Selisih Harga Tiket AU Khusus Perempuan	Harga Tiket AU Biasa			
1	-2000	0	1.016	0.7342	0.266
2	-1500	0	1.016	0.7342	0.266
3	-1000	0	1.016	0.7342	0.266
4	0	0	1.016	0.7342	0.266
5	1000	0	1.016	0.7342	0.266
6	1500	0	1.016	0.7342	0.266
7	2000	0	1.016	0.7342	0.266

Sumber : Hasil Analisa



Gambar 7 Probabilitas pemilihan moda berdasarkan selisih biaya perjalanan antara angkutan umum biasa dan angkutan umum khusus perempuan yang memiliki tempat duduk khusus ibu hamil, anak-anak dan lansia

Dari model persamaan, Tabel dan Gambar diatas dapat diketahui bahwa:

1. Probabilitas pemilihan angkutan umum biasa sebesar 27% dan angkutan umum khusus perempuan sebesar 73%, ini berarti dari 100 orang responden perempuan yang berprofesi sebagai ibu rumah tangga 27 orang menggunakan angkutan umum biasa dan 73 orang memilih menggunakan angkutan umum khusus perempuan saat selisih biaya perjalanan lebih murah 2000.
2. Jika dilihat dari hasil analisa menunjukkan nilai koefisien korelasi (R)= 0.178 yang berarti bahwa hubungan lemah antara variabel biaya perjalanan (X₃) terhadap variabel pemilihan moda (Y₃), sedangkan untuk koefisien determinasi (R²) diperoleh nilai 0.032 hal ini berarti variabel bebas dalam hal ini adalah biaya perjalanan menjelaskan variabel pemilihan moda sebesar 3,2% dan 96,8 % dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian. Semakin besar nilai R² atau mendekati nilai 1 menunjukkan ketepatan model yang telah disusun.

Model pemilihan moda dari regresi atribut biaya perjalanan dengan menambahkan fasilitas khusus berupa petugas keamanan, didapatkan model persamaan sebagai berikut:

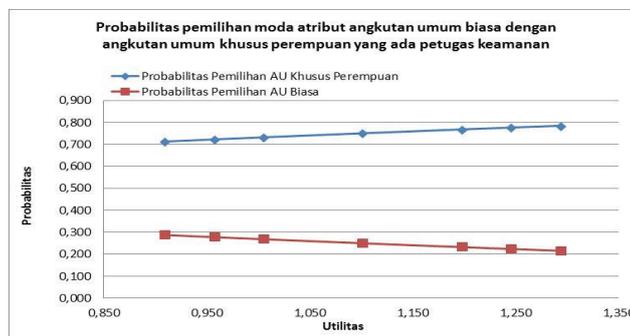
$$U_{AUP} - U_{AU} = 1,102 - 0.00009622 \Delta X_4 \dots\dots\dots(5)$$

Dengan memasukkan nilai ΔX_4 kedalam model persamaan didapatkan probabilitas seperti pada Tabel 5 dan Gambar 8.

Tabel 5 Probabilitas pemilihan moda berdasarkan selisih biaya perjalanan antara angkutan umum biasa dan angkutan umum khusus perempuan yang ada tugas keamanan

Opsis	X1	X2	Utilitas Pemilihan AU Khusus Perempuan	Probabilitas Pemilihan AU Khusus Perempuan	Probabilitas Pemilihan AU Biasa
	Selisih Harga Tiket AU Khusus Perempuan	Harga Tiket AU Biasa			
1	-2000	0	1.294	0.785	0.215
2	-1500	0	1.246	0.777	0.223
3	-1000	0	1.198	0.768	0.232
4	0	0	1.102	0.751	0.249
5	1000	0	1.006	0.732	0.268
6	1500	0	0.958	0.723	0.277
7	2000	0	0.910	0.713	0.287

Sumber : Hasil Analisa



Gambar 8 Probabilitas pemilihan moda berdasarkan selisih biaya perjalanan antara angkutan umum biasa dan angkutan umum khusus perempuan yang ada tugas keamanan

Dari model persamaan, Tabel dan Gambar diatas dapat diketahui bahwa:

1. Probabilitas pemilihan angkutan umum biasa sebesar 21% dan angkutan umum khusus perempuan sebesar 79%, ini berarti dari 100 orang responden perempuan yang berprofesi sebagai ibu rumah tangga 21 orang menggunakan angkutan umum biasa dan 79 orang memilih menggunakan angkutan umum khusus perempuan saat selisih biaya perjalanan lebih murah 2000.
2. Jika dilihat dari hasil analisa menunjukkan nilai koefisien korelasi (R)= 0.171 yang berarti bahwa hubungan lemah antara variabel biaya perjalanan (X₄) terhadap variabel pemilihan moda (Y₄), sedangkan untuk koefisien determinasi (R²) diperoleh nilai 0.029 hal ini berarti variabel bebas dalam hal ini adalah biaya perjalanan menjelaskan variabel pemilihan moda sebesar 2,9% dan 97,1 % dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian. Semakin besar nilai R² atau mendekati nilai 1 menunjukkan ketepatan model yang telah disusun.

Model pemilihan moda dari regresi atribut waktu perjalanan didapatkan model persamaan sebagai berikut:

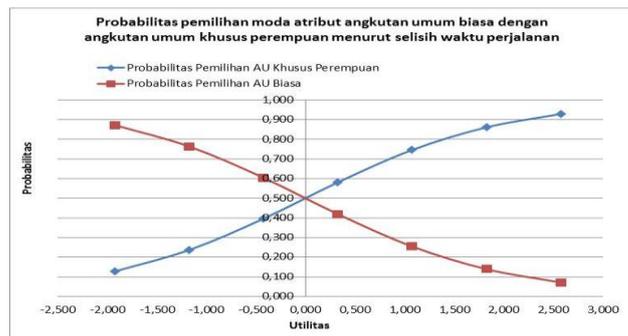
$$U_{AUP} - U_{AU} = 0,328 + 0,150 \Delta X_5 \dots\dots\dots(6)$$

Dengan memasukkan nilai ΔX_5 kedalam model persamaan didapatkan probabilitas seperti pada Tabel 6 dan Gambar 9.

Tabel 6 Probabilitas pemilihan moda berdasarkan selisih waktu perjalanan antara angkutan umum biasa dan angkutan umum khusus perempuan.

Opsis	X1	X2	Utilitas Pemilihan AU Khusus Perempuan	Probabilitas Pemilihan AU Khusus Perempuan	Probabilitas Pemilihan AU Biasa
	Selisih Waktu Perjalanan AU Khusus Perempuan	Selisih Waktu Perjalanan AU Biasa			
1	-15	0	2.578	0.929	0.071
2	-10	0	1.828	0.862	0.138
3	-5	0	1.078	0.746	0.254
4	0	0	0.328	0.581	0.419
5	5	0	-0.422	0.396	0.604
6	10	0	-1.172	0.236	0.764
7	15	0	-1.922	0.128	0.872

Sumber : Hasil Analisa



Gambar 9 Probabilitas pemilihan moda berdasarkan selisih waktu perjalanan antara angkutan umum biasa dan angkutan umum khusus perempuan

Dari model persamaan, Tabel dan Gambar diatas dapat diketahui bahwa:

1. Nilai konstanta pada model sebesar 0,328 dimana atribut biaya perjalanan angkutan umum biasa dibandingkan dengan angkutan umum khusus perempuan, probabilitas pemilihan angkutan umum biasa sebesar 8% dan angkutan umum khusus perempuan sebesar 92%, ini berarti dari 100 orang responden perempuan yang berprofesi sebagai ibu rumah tangga 8 orang menggunakan angkutan umum biasa dan 92 orang memilih menggunakan angkutan umum khusus perempuan saat selisih biaya perjalanan lebih murah 2000.
2. Jika dilihat dari hasil analisa menunjukkan nilai koefisien korelasi (R)= 0.782 yang berarti bahwa hubungan kuat antara variabel biaya perjalanan (X₅) terhadap variabel pemilihan moda (Y₅), sedangkan untuk koefisien determinasi (R²) diperoleh nilai 0,612 hal ini berarti variabel bebas dalam hal ini adalah biaya perjalanan menjelaskan variabel pemilihan moda sebesar 61% dan 39 % dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian. Semakin besar nilai R² atau mendekati nilai 1 menunjukkan ketepatan model yang telah disusun.

Model pemilihan moda dari regresi atribut frekwensi didapatkan model persamaan sebagai berikut:

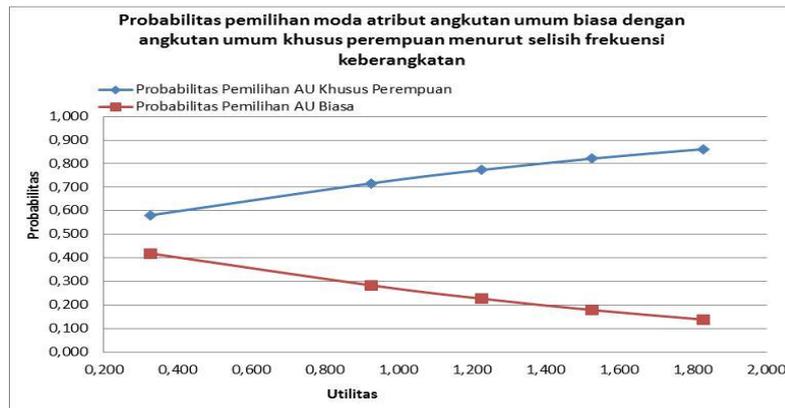
$$U_{AUP} - U_{AU} = 1,158 + 0,013 \Delta X_6 \dots\dots\dots(7)$$

Dengan memasukkan nilai ΔX_6 kedalam model persamaan didapatkan probabilitas seperti pada Tabel 7 dan Gambar 10

Tabel 7 Probabilitas pemilihan moda berdasarkan frekwensi keberangkatan antara angkutan umum biasa dan angkutan umum khusus perempuan.

Ops	X1	X2	Utilitas Pemilihan AU Khusus Perempuan	Probabilitas Pemilihan AU Khusus Perempuan	Probabilitas Pemilihan AU Biasa
	Selisih Frekwensi AU Khusus Perempuan	Selisih Frekwensi Perjalanan AU Biasa			
1	10	0	1.828	0.862	0.138
2	8	0	1.528	0.822	0.178
3	6	0	1.228	0.773	0.227
4	4	0	0.928	0.717	0.283
5	0	0	0.328	0.581	0.419

Sumber : Hasil Analisa



Gambar 10 Probabilitas pemilihan moda berdasarkan selisih frekwensi keberangkatan antara angkutan umum biasa dan angkutan umum khusus perempuan

Dari model persamaan, Tabel dan Gambar diatas dapat diketahui bahwa:

1. Probabilitas pemilihan angkutan umum biasa sebesar 14% dan angkutan umum khusus perempuan sebesar 86%, ini berarti dari 100 orang responden perempuan yang berprofesi sebagai ibu rumah tangga 14 orang menggunakan angkutan umum biasa dan 86 orang memilih menggunakan angkutan umum khusus perempuan saat selisih biaya perjalanan lebih murah 2000.
2. Jika dilihat dari hasil analisa menunjukkan nilai koefisien korelasi (R)= 0,38 yang berarti bahwa hubungan kuat antara variabel biaya perjalanan (X_6) terhadap variabel pemilihan moda (Y_6), sedangkan untuk koefisien determinasi (R^2) diperoleh nilai 0,081 hal ini berarti variabel bebas dalam hal ini adalah biaya perjalanan menjelaskan variabel pemilihan moda sebesar 8% dan 92 % dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian. Semakin besar nilai R^2 atau mendekati nilai 1 menunjukkan ketepatan model yang telah disusun.

Model Persamaan

Model persamaan yang dihasilkan dari pemasangan beberapa atribut untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 8 dibawah ini:

Tabel 8 Model Persamaan

No	Model persamaan	R^2	R
1	$U_{AUP} - U_{AU} = 0,947 - 0.00006749 \Delta X_1$	0,011	0,104
2	$U_{AUP} - U_{AU} = 0,978 - 0.00009301 \Delta X_2$	0,023	0,151
3	$U_{AUP} - U_{AU} = 1,016 - 0. \Delta X_3$	0,032	0,178
4	$U_{AUP} - U_{AU} = 1,102 - 0.00009622 \Delta X_4$	0,029	0,171
5	$U_{AUP} - U_{AU} = 0,328 + 0,150 \Delta X_5$	0,612	0,782
6	$U_{AUP} - U_{AU} = 1,158 + 0,013 \Delta X_6$	0,081	0,380

Sumber: Hasil Analisa

Dari model persamaan diperoleh bahwa model ke 5 merupakan model persamaan yang mendekati ketepatan model dikarenakan nilai koefisien determinasi (R^2) dan koefisien korelasi (R) yang paling tinggi dibandingkan dengan model lain.

KESIMPULAN

1. Karakteristik 300 responden yang di survei terdiri dari 30% pelajar/mahasiswa dan 36% pekerja perempuan yang melakukan aktivitas diluar rumah setiap harinya.
2. Probabilitas pemilihan moda angkutan umum khusus perempuan berdasarkan atribut selisih biaya perjalanan lebih murah 2000 dengan tidak adanya fasilitas tambahan sebesar 75%, penambahan fasilitas ber-AC 76%, tempat duduk ibu hamil, lansia dan anak-anak 73%, petugas keamanan 78%, dapat disimpulkan bahwa diantara 100 responden perempuan diatas 70% membutuhkan angkutan umum khusus perempuan. Jika dilihat berdasarkan atribut selisih waktu perjalanan lebih cepat 15 menit probabilitas pemilihan moda angkutan umum khusus perempuan 92% ketika dan berdasarkan selisih frekwensi perjalanan 10x probabilitas pemilihan moda angkutan umum khusus perempuan sebesar 86%.
3. Beberapa persamaan model yang dihasilkan dari perubahan atribut dipilih model atribut berdasarkan selisih waktu perjalanan dengan persamaan $U_{AUP} - U_{AU} = 0,328 + 0,150 \Delta X_5$, dimana persamaan ini yang mendekati ketepatan model.

DAFTAR PUSTAKA

- McLafferty, Sarah. 2000, *Transportation and Minority Women.s Employment: Insights from New York*, Women.s Travel Issues Proceedings from the Second National Conference
- Murdiono, Jatmiko. 2006, Persepsi Konsumen Terhadap Pelayanan *Busway* Trans Jakarta, Jurnal Ekubank, Vol. 3.
- Prihono. 2011, Disain Layanan Kendaraan Umum untuk Wanita Berbasis *Fuzzy-Kano Quality Function Development* (QFD), Tesis Magister Teknik Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya
- Pearmain, D. et.al. 1991, *Stated Preference Techniques, a Guide to Practice*, 2nd edition, Steer Davies Gleave and Hague Consulting Group.
- Tamin, Ofyar, Z. 2000, Perencanaan dan Pemodelan Transportasi, ITB, Bandung
- Ubogu. 2010, *Gender and Intra-Urban Transport in Sabon-Gari Area of Zaria*, Kaduna State, Nigeria, Current Research Journal of Social Sciences 2(3): 133-137