

Probabilitas Peralihan Moda Pengguna Sepeda Motor ke Angkot di Kecamatan Tambun Selatan Kabupaten Bekasi

NAFILAH NUR AZIZAH

Institut Teknologi Nasional
Email : nafilah.azizah@gmail.com

ABSTRAK

Kecamatan Tambun Selatan merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Bekasi yang memiliki peran penting, yaitu sebagai pusat perkotaan bagian dari sistem perkotaan PKN Jabodetabekpunjur yang tidak lepas dari permasalahan transportasi. Transportasi umum yang belum optimal khususnya Angkot menyebabkan tingginya penggunaan kendaraan pribadi terutama sepeda motor dan semakin rendahnya minat penduduk untuk menggunakan kendaraan umum angkutan kota, sehingga dirumuskannya tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi probabilitas peralihan moda pengguna kendaraan pribadi sepeda motor ke moda angkutan kota berdasarkan preferensi masyarakat. penelitian ini analisis dilakukan menggunakan skala likert, untuk mengetahui persepsi responden terhadap moda kendaraan pribadi sepeda motor dan angkutan kota. Dilakukan juga analisis crosstabs untuk mengetahui faktor yang berpengaruh terhadap pemilihan moda dari segi karakteristik sosial ekonomi pelaku perjalanan. Untuk menghitung probabilitas digunakan Analisis regresi logit biner untuk mengetahui atribut pelayanan yang berpengaruh terhadap peralihan moda. Hasil perhitungan probabilitas perpindahan penggunaan sepeda motor ke angkot berdasarkan preferensi adalah 26,2%.

Kata kunci: probabilitas, alih moda, preferensi, persepsi.

1. PENDAHULUAN

Kota, angkutan umum dan kendaraan pribadi memiliki keterkaitan yang unik dan rumit. Kota sebagai wadah kegiatan manusia memerlukan aktivitas untuk mendukung perkembangan wilayah. Angkutan umum dan kendaraan pribadi berfungsi seperti pembuluh darah yang menghubungkan aktivitas manusia. Kedua moda transportasi ini dapat berfungsi saling melengkapi, namun pada saat bersamaan dapat saling berkompetisi sehingga mematikan satu sama lain. Kabupaten Bekasi merupakan wilayah pendukung sekitarnya, selain berfungsi sebagai kawasan industri dan perdagangan, Kabupaten Bekasi juga menjadi bagian dari PKN Jabodetabekpunjur. Menurut data Badan Pusat Statistik Jawa Barat tahun 2015, Kabupaten Bekasi menempati urutan ketiga tertinggi untuk kepemilikan kendaraan pribadi untuk sepeda motor dan mobil. Hal tersebut tidak memungkiri dari terjadinya permasalahan transportasi yaitu kemacetan.

Kecamatan Tambun Selatan merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Bekasi yang memiliki peran penting, yaitu sebagai pusat perkotaan bagian dari sistem perkotaan PKN Jabodetabekpunjur. Dari seluruh kecamatan di Kabupaten Bekasi, Kecamatan Tambun Selatan memiliki penduduk paling banyak. Seiring dengan data tersebut, hal ini berpengaruh pada mobilitas yang terjadi di Kabupaten Bekasi. Pada jam-jam tertentu, terdapat kemacetan di beberapa titik yang diisi oleh moda kendaraan yang beragam. Dalam hal ini, faktor pemilihan moda memegang peranan yang cukup penting. Warpani (1990) mengatakan dalam memilih moda transportasi, masyarakat akan cenderung lebih memilih pada kendaraan yang bisa meminimalkan waktu dengan biaya yang rendah. Kecenderungan ini dapat dilihat dari preferensi masyarakat terhadap penggunaan moda. Penelitian ini mengangkat topik untuk

mengetahui bagaimana kemungkinan peralihan moda transportasi di Kecamatan Tambun Selatan berdasarkan preferensi masyarakat agar menggunakan transportasi umum khususnya angkot. Tujuan dari penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi probabilitas peralihan moda sepeda motor ke moda angkutan kota.

2. METODE

2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Jenis penelitian deskriptif kuantitatif bertujuan untuk mengungkap fakta, keadaan, fenomena, variabel dan keadaan yang terjadi saat penelitian berjalan dan menyuguhkan apa adanya. Data dan analisis yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan data dan analisis kuantitatif yang dikombinasikan dengan data-data kualitatif preferensi responden yang di kuantifikasi.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengambilan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode Non Probability Sampling yaitu metode sampling dimana setiap elemen populasi tidak memiliki peluang dipilih menjadi anggota sampel, artinya, pengambilan sampel didasarkan kriteria tertentu. Alasan menggunakan metode ini karena jumlah populasi yang melakukan perjalanan tidak diketahui sehingga metode ini tepat untuk penelitian. Peneliti mengumpulkan informasi dari 100 responden yang mengisi kuesioner di *google form*. Penyebaran kuesioner dilakukan dari bulan Maret sampai dengan bulan Mei tahun 2020. Kuesioner disebar dengan sasaran responden merupakan penduduk Kecamatan Tambun Selatan, pengguna sepeda motor dan pernah menggunakan angkot. Selanjutnya data dianalisis dengan bantuan software SPSS.

2.3 Metode Analisis

1) Statistik Deskriptif

Analisa statistik deskriptif dilakukan dengan mengelompokan data yang telah terkumpul sesuai dengan pertanyaan yang telah diajukan dalam kuesioner dan menyajikan dalam bentuk tabel dan presentasi. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif.

2) Skoring Skala Likert

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Metode ini untuk mengetahui persepsi responden terhadap moda kendaraan pribadi (motor) dan moda angkutan kota.

3) Tabulasi Silang

Analisis crosstab pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan karakteristik perjalanan dengan pemilihan moda. Untuk mengetahui hubungan antara variabel tersebut dapat dilihat berdasarkan hasil nilai chi square dan nilai koefisien kontingensi.

4) Metode Regresi Logit Binomial

Model ini digunakan untuk memodelkan data dengan respon kategorik dimana responnya terdiri atas dua kategori yaitu menggunakan kendaraan pribadi atau angkutan kota dengan menggunakan program SPSS.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Persepsi Terhadap Pelayanan Moda

Pada analisis ini akan menjelaskan tanggapan terhadap pelayanan moda yang ditinjau berdasarkan aspek keamanan dan kenyamanan, kemudahan, ketepatan waktu, dan kepuasan biaya yang diperoleh melalui kuesioner melalui perhitungan skala likert. Kemudian teknik

skoring digunakan untuk menghitung jumlah skor dari setiap indikator sehingga diketahui tingkat kepuasan. Dibawah ini merupakan tabel jumlah skor dari persepsi sepeda motor.

Tabel 3.1 Persepsi Terhadap Sepeda Motor

Atribut	Skor	Tingkat Kepuasan (%)	Tingkat Kepuasan
Keamanan dan Keselamatan	353	70,6	Baik
Kenyamanan	360	72	Baik
Kemudahan	378	75,6	Baik
Kepuasan Biaya	349	69,8	Baik
Ketepatan Waktu	369	73,8	Baik

Sumber : Hasil Analisis, 2020

Diketahui jika pelayanan sepeda motor memiliki nilai skor pada interval 60-79,99% yang artinya seluruh atribut pelayanan untuk sepeda motor adalah "baik". Dibawah ini merupakan persepsi angkot. Adapun tingkat kepuasan yang diperoleh yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.2 Persepsi Terhadap Angkot

Atribut	Total Skor	Tingkat Kepuasan (%)	Tingkat Kepuasan
Keamanan dan Keselamatan	246	49%	Cukup
Kenyamanan	244	49%	Cukup
Kemudahan	258	52%	Cukup
Kepuasan Biaya	295	59%	Cukup
Ketepatan Waktu	188	38%	Buruk

Sumber : Hasil Analisis, 2020

Dari 5 atribut yang sudah diuraikan diatas, diperoleh hasil skoring persepsi angkutan kota untuk masing-masing atribut pelayanan. Berdasarkan hasil analisis, pada atribut pelayanan ketepatan waktu skornya pada interval 38% yang artinya dalam kategori buruk. Pada atribut pelayanan kenyamanan, keamanan dan keselamatan, kepuasan biaya dan kemudahan skornya pada interval 40%-59,99% yang artinya dalam kategori cukup.

3.2 Preferensi Terhadap Pelayanan Moda Angkot

Preferensi terhadap moda didapatkan melalui analisis statistik deskriptif yang didapatkan dari jawaban responden.

1. Preferensi kenyamanan angkutan kota menurut responden. Sebanyak 58 responden mengharapkan kenyamanan angkutan kota suhu udara yang baik. Sebanyak 14 responden menginginkan bersih. Sebanyak 16 responden mengharapkan tidak padat penumpang sebagai preferensi kenyamanan angkutan kota. Sebanyak 12 responden menginginkan tidak ada pengamen.
2. Preferensi keamanan dan keselamatan angkutan kota menurut responden. Sebanyak 45 responden mengharapkan supir memiliki lisensi. Sebanyak 18 responden mengharapkan bebas kriminalitas seperti tidak ada copet. Sebanyak 13 responden mengharapkan keadaan mobil angkot yang baik. Dan sisanya menginginkan terdapatnya CCTV didalam angkot.
3. Preferensi kemudahan menjangkau angkutan kota menurut responden. Sebanyak 40 responden menginginkan angkot yang terjadwal. Sebanyak 26 responden menginginkan waktu tunggu yang sedikit. Sebanyak 11 responden menginginkan tersedianya pembayaran non tunai. Sebanyak 14 responden menginginkan penambahan armada angkot. Dan sisanya menginginkan tersedianya halte angkot.

4. Berdasarkan data dari 100 responden, menunjukkan bahwa pengguna sepeda motor sebanyak 37% memiliki waktu total tempuh perjalanan 15-22 menit dan sebanyak 23% memiliki waktu total tempuh perjalanan 23-30 menit. Preferensi waktu total responden terhadap moda angkot, sebanyak 40 responden bersedia menggunakan angkot jika waktu perjalanan dari tempat asal ke tempat tujuan antara 15 menit sampai 22 menit. Dan sebanyak 33 responden bersedia menggunakan angkot jika waktu perjalanan kurang dari 15 menit.
5. Sebanyak 27% pengguna sepeda motor mengeluarkan biaya total perhari antara Rp. 16.000 – Rp. 20.000 dan sebanyak 26% mengeluarkan Rp. 5.000 – Rp. 10.000 perharinya. Didapatkan preferensi responden terhadap biaya total perjalanan menggunakan angkot. sebanyak 54 responden bersedia menggunakan angkot jika biaya total perjalanan dalam sehari antara Rp. 5.000 sampai Rp. 10.000 Dan sebanyak 29 responden bersedia menggunakan angkot jika biaya perjalanan kurang dari Rp.5.000,-.

3.3 Identifikasi Hubungan Antara Karakteristik Pelaku Perjalanan di Kecamatan Tambun Selatan Terhadap Pilihan Moda

Pada analisis ini akan mengidentifikasi hubungan atau korelasi antara variabel profil pelaku perjalanan, dengan variabel pilihan moda yang dipakai untuk menemukan hubungan antara perbedaan karakteristik pelaku pergerakan terhadap perbedaan pilihan moda.

Tabel 3.3 Hasil Analisis Crosstabs Karakteristik Pelaku Pergerakan Terhadap Pilihan Moda

Karakteristik	Nilai Sig.	Keterangan	Keputusan
Pendapatan	0.621	Ho diterima	Tidak Terkait
Usia	0.365	Ho diterima	Tidak Terkait
Jenis Kelamin	0.042	Ho ditolak	Terkait
Pendidikan Terakhir	0.198	Ho diterima	Tidak Terkait

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Berdasarkan tabel diatas, Nilai Sig. Crosstabs antara variabel dengan pilihan moda yaitu bahwa nilai sig. variabel pendapatan, usia, pendidikan terakhir > 0.05 yang berarti bahwa Ho diterima. Dapat disimpulkan bahwa variabel pendapatan, usia, dan pendidikan terakhir tidak memiliki keterkaitan dalam menentukan pilihan moda yang digunakan. Sementara Berdasarkan nilai Sig. Crosstabs antara variabel jenis kelamin dengan pilihan moda yaitu sebesar 0.042 maka dapat diketahui bahwa $0.042 < 0.05$ yang artinya bahwa Ho ditolak. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa di Kecamatan Tambun Selatan, perbedaan jenis kelamin memiliki pengaruh bagi pelaku pergerakan dalam menentukan moda yang digunakan.

3.5 Kemungkinan Peralihan Moda

Untuk mengetahui probabilitas peralihan moda perlu dilakukan uji statistik dalam menentukan model utilitas dari masing-masing moda. Dilakukan metode analisis regresi binary logistic dengan program SPSS. Variabel yang digunakan dalam pembentukan model adalah waktu total, biaya total, kemudahan, keamanan dan kenyamanan.

Tabel 3.4 Hasil Regresi Logistik

		Variables in the Equation				
		B	S.E.	Wald	df	Sig.
Step	waktu	-.919	.596	2.380	1	.123
1 ^a	Biaya	.053	.673	.006	1	.038
	Keamanan	.148	.283	.273	1	.601
	Kenyamanan	.263	.345	.582	1	.046
	Kemudahan	-.197	.324	.368	1	.544
	Constant	-1.667	1.773	.884	1	.047

a. Variable(s) entered on step 1: waktu, Biaya, Keamanan, Kenyamanan, Kemudahan.

Sumber : Hasil Analisis SPSS, 2020

Dari hasil analisis regresi diatas, mendapatkan nilai B, dimana nilai tersebut merupakan hasil untuk input pada rumus dasar utilitas. Dari hasil model tersebut harus dilakukan beberapa uji terlebih dahulu untuk melihat nilai signifikansi model tersebut, apakah model tersebut signifikan atau tidak signifikan untuk diteruskan ke tahap selanjutnya. Uji tersebut keluar bersama dengan hasil output SPSS Regresi Logistik. Dapat diketahui dari lima variabel independent yang signifikan terdapat dua variabel yang signifikan terhadap utilitas angkot. Dapat diartikan jika variabel kenyamanan dan waktu total paling diutamakan bagi responden. Berdasarkan hasil analisis regresi melalui pengolahan SPSS dengan menggunakan metode *binary logistic* diketahui pelayanan membentuk fungsi utilitas moda. Adapun atribut yang membentuk fungsi utilitas peralihan moda sepeda motor dan angkot sebagai *based preference* adalah kenyamanan dan biaya perjalanan. Maka setelah mengeliminasi variabel yang tidak berpengaruh, didapatkan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Utilitas: } -1.667 + 0.263 \text{ Kenyamanan} + 0.053 \text{ Biaya}$$

Untuk mendapatkan fungsi utilitas suatu moda, diperlukan nilai agregasi yang didapatkan dari rata-rata preferensi responden menggunakan metode suksesif interval. Karena data preferensi yang didapatkan merupakan variabel kualitatif, untuk dapat digunakan dalam model maka diperlukan proses mengubah data ordinal menjadi data interval menggunakan metode suksesif interval dengan bantuan *Ms. Excel*. Berdasarkan hasil metode suksesif interval atribut kenyamanan dan waktu total didapatkan nilai agregasi 2. Setelah didapatkan nilai agregasi, maka dapat diketahui fungsi utilitas angkot berdasarkan *based preference* moda sepeda motor dengan menggunakan persamaan model berikut:

$$\begin{aligned} \text{U angkot} &= (-1.667) + 0.263 \text{ Kenyamanan} + 0.053 \text{ Biaya} \\ \text{U angkot} &= -1.035 \end{aligned}$$

Maka didapatkan nilai utilitas moda angkot berdasarkan preference adalah -1.035. nilai yang didapatkan negatif mengartikan jika responden akan lebih cenderung memilih sepeda motor dibanding angkot. Kemudian didapatkan nilai probabilitas dengan rumus probabilitas.

$$\text{Pangkot} = \frac{e^{-1.035}}{e^{-1.035} + e^0}$$

Dari persamaan diatas, dapat diketahui nilai probabilitas angkot adalah 0.262. Berdasarkan hasil perhitungan peluang kedua moda, didapatkan nilai probabilitas sepeda motor sebesar 0,738 atau 73%, terlihat bahwa peluang menggunakan angkot lebih rendah daripada peluang menggunakan sepeda motor. Peluang perpindahan penggunaan sepeda motor ke angkot berdasarkan preferensi adalah 26,2%.

4. KESIMPULAN

Dari analisis yang dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut. Hasil perhitungan probabilitas perpindahan penggunaan sepeda motor ke moda angkot adalah 0.262 atau sebesar 26,2% masih lebih kecil dibandingkan nilai probabilitas sepeda motor sebesar 0.738 atau 73,8%. Artinya, responden masih lebih memilih menggunakan sepeda motor dibanding menggunakan angkot. Hasil identifikasi hubungan antara karakteristik pelaku perjalanan di Kecamatan Tambun Selatan terhadap pilihan moda menunjukkan bahwa perbedaan jenis kelamin memiliki pengaruh bagi pelaku pergerakan dalam menentukan moda yang digunakan. Diketahui persepsi pelayanan moda angkot adalah pada atribut pelayanan ketepatan waktu skornya pada interval 38% yang artinya dalam kategori buruk. Pada atribut pelayanan kenyamanan, keamanan dan keselamatan, kepuasan biaya dan kemudahan skornya pada interval 40%-59,99% yang artinya dalam kategori cukup.

DAFTAR PUSTAKA

- Tamin, O. Z. (2000). Perencanaan dan pemodelan transportasi. Penerbit ITB.
Badan Pusat Statistik, 2019, "Kabupaten Bekasi Dalam Angka 2017"
Miro, F. (2015) "*Analisis Pilihan Moda Transportasi Umum Rute Padang – Jakarta Menggunakan Metode Stated Preference*". Jurnal Institut Teknologi Bandung.
Miro, F. (1997). Sistem Transportasi Kota. Bandung: Tarsito.
Miro, F. (2005). Perencanaan transportasi: untuk mahasiswa, perencana, dan praktisi. Penerbit Erlangga.
Prayogo, G. (2016). Model Probabilitas Alih Moda Sepeda Motor Ke Angkutan Kota di Kecamatan Bekasi Timur. Jurnal Teknik ITS, 5(1).
INDRIANY, Sylvia; WIDYANTORO, Alvin; WANGSA, Indra. Analisis Pemilihan Moda Dengan Model Multinomial Logit Untuk Perjalanan Kerja Dari Kota Tangerang Selatan-DKI Jakarta. Portal: Jurnal Teknik Sipil, 2019, 10.1.