

Preferensi Pelaku Perjalanan Terhadap Pemilihan Moda Transportasi Bus Damri dan Pesawat Terbang Rute Lampung - Jakarta

Alis Ririk¹⁾

Rahayu Sulistyorini²⁾

Siti Anugrah Mulya Putri Ofrial³⁾

Dwi Herianto⁴⁾

Abstract

Increased community mobility needs to be followed by the provision of transportation services that are tailored to the needs of travelers. To adjust to these needs, it is necessary to know the preferences of travelers in choosing the mode and level of service required by travelers. This research discusses the problem of choosing a mode of transportation between the royal-class Damri bus and the Lampung-Jakarta route plane. The purpose of this study is to determine the characteristics of travelers and the factors that influence mode selection, determine the probability of mode selection, and determine the condition of the Damri bus service level and the Lampung-Jakarta airplane route. The analysis carried out was multiple linear regression analysis with data from the results of distributing questionnaires to travellers, then a probability analysis was carried out using a binomial logit model. The results of the study show that there are factors that have an individual significant effect on the choice of mode, namely tariffs/costs, travel time, and level of security. The probability of choosing a mode for airplanes is 62% and for Damri buses is 38%. The service quality of the two modes has not been maximized, this can be seen from several passenger complaints, including Damri buses still using regular ship services, and the airplane fares that are imposed are expensive.

Key words : characteristics, travelers, mode selection, probabilities.

Abstrak

Peningkatan mobilitas masyarakat perlu diikuti dengan penyediaan layanan transportasi yang disesuaikan dengan kebutuhan pelaku perjalanan. Untuk menyesuaikan kebutuhan tersebut maka perlu diketahui preferensi pelaku perjalanan dalam memilih moda dan tingkat layanan yang dibutuhkan oleh pelaku perjalanan. Pada penelitian ini dibahas masalah pemilihan moda transportasi antara bus Damri kelas royal dan pesawat rute Lampung-Jakarta. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik pelaku perjalanan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda, mengetahui probabilitas pemilihan moda, dan mengetahui kondisi tingkat pelayanan bus Damri dan pesawat terbang rute Lampung-Jakarta. Analisis yang dilakukan yaitu analisis regresi linear berganda dengan data dari hasil pembagian kuesioner kepada pelaku perjalanan, kemudian dilakukan analisis probabilitas dengan model logit binomial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat faktor-faktor yang berpengaruh signifikan secara individual terhadap pemilihan moda yaitu tarif/ongkos, waktu tempuh, dan tingkat keamanan. Probabilitas pemilihan moda untuk pesawat terbang sebesar 62% dan untuk bus Damri sebesar 38%. Kualitas pelayanan kedua moda tersebut belum maksimal, hal tersebut dapat dilihat dari beberapa keluhan penumpang antara lain bus Damri masih menggunakan layanan kapal reguler, dan untuk tarif pesawat yang diberlakukan mahal.

Kata kunci : karakteristik, pelaku perjalanan, pemilihan moda, probabilitas.

¹⁾ Mahasiswa S1 pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung.
Surel: alisiririk1@gmail.com

²⁾ Dosen pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung. Jalan. Prof. Sumantri Brojonegoro No.1 . Gedong Meneng Bandar Lampung. 35145.

³⁾ Dosen pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung. Jalan. Prof. Sumantri Brojonegoro no. 1. Gedong Meneng Bandar Lampung. 35145.

⁴⁾ Dosen pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Lampung. Jalan. Prof. Sumantri Brojonegoro no. 1. Gedong Meneng Bandar Lampung. 35145.

I. PENDAHULUAN

Kegiatan sosial dan ekonomi masyarakat sudah kembali normal usai adanya kebijakan yang memperbolehkan masyarakat kembali beraktivitas di ruang publik seperti biasa dengan tetap menerapkan protokol kesehatan atau disebut *New Normal*. Kelonggaran yang diberikan oleh pemerintah berdampak pada peningkatan mobilitas masyarakat. Seiring tingginya kebutuhan masyarakat terhadap moda transportasi didukung dengan memberikan banyak pilihan moda transportasi.

Pemilihan moda merupakan tahap terpenting dalam perencanaan dan kebijakan transportasi terkait efisiensi ruang pergerakan angkutan, ruang yang diperlukan untuk prasarana transportasi, dan jumlah pilihan moda transportasi (Alkam & Said, 2018). Pelaku perjalanan mempunyai hak untuk memilih jenis moda dan mempertimbangkan faktor-faktor yang mendukung kelancaran perjalanan. Faktor-faktor yang dimaksud antara lain harga/tarif, waktu perjalanan, keamanan, kenyamanan, dan keselamatan.

Badan Pusat Statistik mencatat jumlah penduduk kota Jakarta mencapai 10,61 juta jiwa (Badan Pusat Statistik, 2021) sehingga Jakarta merupakan kota dengan tingkat pertumbuhan ekonomi yang cukup pesat. Daya tarik yang dimiliki kota Jakarta membuat banyak pergerakan penduduk yang berasal dari Lampung. Untuk memenuhi perjalanan yang dilakukan dari Lampung ke kota Jakarta terdapat beberapa pilihan moda transportasi yang tersedia.

Pilihan moda transportasi pada rute Lampung – Jakarta dapat berupa bus Damri dan pesawat terbang. Pelaku perjalanan dapat menghemat biaya perjalanan dengan menggunakan bus Damri. Sedangkan, pesawat terbang dapat menghantarkan pelaku perjalanan dengan waktu tempuh yang relatif lebih singkat. Kondisi tersebut akan mempengaruhi kecenderungan pelaku perjalanan dalam pemilihan moda transportasi.

Dalam pemilihan moda transportasi perlu diketahui hal-hal penting yang mempengaruhi kecenderungan pelaku perjalanan, antara lain perilaku pengguna jasa, dan preferensi pelaku perjalanan memilih antara bus Damri dan pesawat terbang, serta kualitas pelayanan berdasarkan yang dirasakan oleh pengguna jasa.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Transportasi

(Nasution, 2013) mengemukakan pengertian transportasi yaitu pergerakan orang dan barang dari satu lokasi ke lokasi lain. Proses dari pergerakan tersebut memiliki unsur-unsur yaitu adanya muatan yang diangkut, tersedianya kendaraan sebagai sarana transportasi, ada jalanan yang dapat dilalui, ada terminal asal dan terminal tujuan, dan terdapat sumber daya manusia yang menggerakkan kegiatan tersebut. Menurut (Natsir, 2016) moda transportasi merupakan sistem dari alat angkut yang digunakan untuk melakukan pemindahan manusia atau barang. Moda transportasi terdiri dari beberapa jenis yaitu udara, air, dan darat.

2.3. Permintaan dan Penawaran Jasa Transportasi

(Miro, 2005.) menyatakan permintaan jasa transportasi menggambarkan banyaknya kegiatan sosial ekonomi masyarakat yang disertai dengan banyaknya sarana transportasi

yang harus disediakan untuk mencapai keadaan seimbang. Sedangkan, mekanisme harga menentukan tingkat kapasitas transportasi yang harus disediakan oleh penyedia jasa. Fungsi biaya operasi mencerminkan fakta bahwa penyedia layanan akan menyediakan kapasitas pada tingkat yang paling efisien.

2.4. Pemilihan Moda Transportasi

(Rahmalia et al., 2020) mengelompokkan faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan moda transportasi menjadi tiga kategori sebagai berikut.

1. Ciri pengguna jalan, terdiri dari:
 - a. Usia
 - b. Jenis kelamin
 - c. Kepemilikan kendaraan
 - d. Kepemilikan SIM
 - e. Struktur rumah tangga
 - f. Penghasilan
 - g. Psikologis
 - h. Kepadatan lokasi hunian
2. Ciri pergerakan, dipengaruhi oleh:
 - a. Tujuan perjalanan
 - b. Waktu terjadinya perjalanan
 - c. Jarak perjalanan
 - d. Variasi waktu
 - e. Waktu yang dihemat
 - f. Aksesibilitas
3. Ciri fasilitas moda transportasi terbagi dalam dua kategori:
 - a. Faktor kuantitatif, seperti:
 - 1) Waktu perjalanan
 - 2) Biaya
 - 3) Ketersediaan ruang dan tarif parkir
 - b. Faktor kualitatif, seperti:
 - 1) Kenyamanan dan kesenangan
 - 2) Ketersediaan dan keteraturan
 - 3) Keamanan

III. METODE PENELITIAN

3.1. Pengambilan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait, dan data primer yang dikumpulkan melalui pembagian kuesioner di PO. Damri Tanjung Karang dan Bandara Radin Inten II. Data sekunder yang dipakai berupa data jumlah armada, rata-rata jumlah penumpang, daftar tarif, dan frekuensi layanan. Sedangkan, data primer yang dikumpulkan berupa karakteristik sosial ekonomi dan kinerja pelayanan armada. Perhitungan jumlah sampel menggunakan Rumus Slovin dengan tingkat kesalahan sebesar 5%.

3.2. Pengolahan Data

Pengolahan data yang dilakukan adalah menghitung persentase penumpang dengan menggunakan karakteristik sosial ekonomi responden, tahap kedua dilakukan analisis regresi linier berganda dengan bantuan program SPSS 29.0 untuk mendapatkan nilai utilitas moda angkutan, lalu tahap ketiga dilakukannya analisis probabilitas pemilihan moda dengan menggunakan metode logit binomial.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Karakteristik Sosial Ekonomi Pelaku Perjalanan

Karakteristik pelaku perjalanan didapatkan dengan cara membagikan kuesioner kepada penumpang bus Damri dan pesawat. Sebanyak 37 responden untuk bus Damri kelas royal dan 188 responden untuk pesawat terbang.

Tabel 1. Karakteristik Sosial Ekonomi Pelaku Perjalanan

No.	Karakteristik Sosial-Ekonomi	Bus Damri		Pesawat		Total	
1		%	Jumlah	%	Jumlah	%	
2							
3							
4							

Tabel 1. Karakteristik Sosial Ekonomi Pelaku Perjalanan (Lanjutan)

5	Maksud Perjalanan						
	Kerja/Urusan Dinas	6	16,2	83	44,1	89	39,6
	Kunjungan Sosial	2	5,4	2	1,1	4	1,8
	Pendidikan	0	0	10	5,3	10	4
	Bisnis	5	13,5	6	3,2	11	4,9
	Wisata	4	10,8	6	3,2	10	4,4
	Keperluan Keluarga	16	43,2	54	28,7	70	31,1
	Lainnya	4	10,8	27	14,4	31	13,8
	Total	37	100	188	100	225	100
6	Penghasilan						
	<3 juta	8	21,6	19	10,1	27	12
	3 - 5 juta	8	21,6	22	11,7	30	13,3
	5 - 10 juta	15	40,5	69	36,7	84	37,3
	>10 juta	6	16,2	78	41,5	84	37,3
	Total	37	100	188	100	225	100
7	Frekuensi Perjalanan						
	Hanya sesekali	11	29,7	46	24,5	57	25,3
	1-2 kali/tahun	11	29,7	45	23,9	56	24,9
	3-4 kali/tahun	8	21,6	44	23,9	52	23,1
	Lainnya	7	18,9	53	28,2	60	26,7
	Total	37	100	188	100	225	100
8	Moda Awalan						
	Bus	1	2,7	9	4,8	10	4,4
	Angkot	1	2,7	1	0,5	2	0,9
	Ojek Online	8	21,6	7	3,7	15	6,7
	Taksi	1	2,7	7	3,7	8	3,6
	Taksi Online	10	27	47	25	57	25
	Kendaraan pribadi (diantar)	16	43,2	117	62,2	133	59,1
	Lainnya	0	0	0	0	0	0
	Total	37	100	188	100	225	100
9	Moda Lanjutan						
	Bus	1	2,7	25	13,3	26	11,6
	Angkot	0	0	0	0	0	0
	Kereta	1	2,7	1	0,5	2	0,9
	Travel	0	0	6	3,2	6	3
	Ojek Online	10	27	5	2,7	15	7

Tabel 1. Karakteristik Sosial Ekonomi Pelaku Perjalanan (lanjutan)

Kendaraan pribadi (dijemput)	11	29,7	32	17	43	19,1
Taksi	1	2,7	18	9,6	19	8,4
Taksi Online	12	32,4	97	51,6	109	48,4
Lainnya	1	2,7	4	2,1	5	2,2
Total	37	100	188	100	225	100

4.2. Persepsi Pelaku Perjalanan Terhadap Karakteristik Angkutan

Penilaian pelaku perjalanan terhadap karakteristik angkutan meliputi tarif/ongkos, waktu tunggu keberangkatan/ketibaan, waktu tempuh, dan keamanan dan kenyamanan.

Tabel 2. Persepsi Pelaku Perjalanan Terhadap Karakteristik Angkutan

No.	Karakteristik Angkutan	Bus Damri		Pesawat		Total	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	Tarif Perjalanan						
	Murah	11	29,7	0	0	11	4,9
	Sedang	25	67,6	64	34	89	39,6
	Mahal	1	2,7	124	66	125	55,6
	Total	37	100	188	100	225	100
2	Waktu Tempuh						
	Cepat	6	16,2	149	79,3	155	68,9
	Sedang	26	70,3	37	19,7	63	28
	Lama	5	13,5	2	1,1	7	3,1
	Total	37	100	188	100	225	100
3	Waktu Tunggu						
	Cepat	12	32,4	28	14,9	40	17,8
	Sedang	24	64,9	135	71,8	159	70,7
	Lama	1	2,7	25	13,3	26	11,6
	Total	37	100	188	100	225	100
4	Tingkat Keamanan						
	Kurang	0	0	0	0	0	0
	Sedang	11	29,7	43	22,9	54	24
	Baik	26	70,3	145	77,1	171	76
	Total	37	100	188	100	225	100
5	Kenyamanan						
	Kurang	0	0	0	0	0	0
	Sedang	12	32,4	48	25,5	60	26,7
	Baik	25	67,6	140	74,5	165	73,3
	Total	37	100	188	100	225	100

4.3. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda memanfaatkan perangkat lunak SPSS 29.0 dengan tingkat signifikansi (α) 0,05. Uji yang dilakukan adalah uji simultan (uji F), uji individual (Uji T), dan uji determinasi (R Square). Selanjutnya, hasil dari analisis regresi linier berganda dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Model	Coefficients ^a			t	Sig.
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	1,551	0,233		6,656	<0,001
Jenis Kelamin	-0,025	0,037	-0,034	-0,681	0,496
Pendapatan	-0,017	0,019	-0,043	-0,861	0,390
Tarif/Ongkos	0,284	0,032	0,451	8,792	<0,001
Waktu Tempuh	0,070	0,034	0,102	2,083	0,038
Waktu Tunggu	-0,246	0,037	-0,356	-6,600	<0,001
Pelayanan	-0,137	0,061	-0,119	-2,255	0,025
Tingkat Keamanan	0,120	0,053	0,139	2,269	0,024
Kenyamanan	-0,054	0,051	-0,065	-1,072	0,285

Berdasarkan data analisis diatas maka didapatkan persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 1,551 + 0,284 X_3 + 0,070 X_4 + 0,120 X_7 \quad (1)$$

Hasil regresi di atas diketahui bahwa tarif/ongkos (X_3), waktu tempuh (X_4), dan tingkat keamanan (X_7) merupakan tiga variabel yang berpengaruh signifikan secara parsial terhadap pemilihan moda. Selanjutnya, nilai koefisien ketiga variabel dari persamaan (1) akan dimasukan ke dalam persamaan model logit binomial.

$$P(i) = \frac{e^u}{1 + e^u} \quad (2)$$

$$P(j) = \frac{1^u}{1 + e^u} \quad (3)$$

Perhitungan probabilitas pemilihan moda untuk pesawat terbang menggunakan persamaan (2), dan probabilitas pemilihan moda untuk bus Damri menggunakan persamaan (3), sehingga diperoleh hasil yaitu probabilitas pesawat terbang ($P(i)$) sebesar 0,6163 atau 62%, dan nilai probabilitas bus Damri ($P(j)$) sebesar 0,3837 atau 38%.

4.4. Analisis Pelayanan Angkutan

Dari hasil kuesioner dapat disimpulkan beberapa alasan memilih bus Damri atau pesawat dan keluhan yang dialami oleh pelaku perjalanan saat menggunakan moda tersebut.

Tabel 5. Kelebihan dan Kekurangan

No.	Bus Damri	Pesawat
1	Keluhan	Alasan
2		Keluhan
3		
4		
5	Toilet di dalam	Waktu tempuh cepat
		Tarif yang

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, diketahui bahwa dalam pemilihan moda transportasi antara bus Damri dan pesawat terbang untuk rute Lampung – Jakarta pelaku perjalanan dipengaruhi oleh faktor tarif/ongkos angkutan, dan waktu tempuh atau lamanya perjalanan, serta tingkat keamanan dari moda transportasi tersebut. Probabilitas moda transportasi yang paling mungkin terpilih oleh pelaku perjalanan yaitu sebesar 62% untuk pesawat terbang dan 38% untuk bus Damri. Sedangkan berdasarkan beberapa studi kasus terdahulu yang membahas tentang pemilihan moda transportasi, dapat dilihat pada penelitian yang dilakukan oleh (Sentanu et al., 2021) yang berjudul “*Analisis Pemilihan Moda Transportasi Penumpang Antara Kereta Api dan Bus Rute Bandar Lampung – Palembang dengan Metode Discrete Choice Model*” faktor-faktor yang mempengaruhi pelaku perjalanan dalam pemilihan moda yaitu biaya transportasi dan tingkat kenyamanan pelayanan moda transportasi tersebut. Kemudian, dalam penelitian (Manurung, 2021) yang berjudul “*Perbandingan Analisis Pemilihan Moda Transportasi Bus Damri dan Kendaraan Pribadi Rute Stabat-Kualanamu dengan Metode Analytic Hierarchy Process*” bus Damri merupakan alternatif yang paling diminati oleh penumpang yaitu sebesar 61% dan yang memilih kendaraan pribadi hanya sebanyak 39%.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi pelaku perjalanan berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda dengan program SPSS 29.0 terdapat tiga variabel yang berpengaruh signifikan secara parsial (individual) terhadap pemilihan moda, yaitu tarif/ongkos (X3), waktu tempuh (X4), dan tingkat keamanan (X7).
2. Nilai koefisien ketiga variabel tersebut akan dimasukkan ke dalam model logit binomial. Maka didapatkan probabilitas pelaku perjalanan memilih pesawat sebagai sarana menuju Jakarta sebanyak 62%. Sedangkan untuk probabilitas pelaku perjalanan memilih bus Damri sebagai sarana menuju Jakarta sebanyak 32%.

3. Kualitas pelayanan yang diberikan moda angkutan bus Damri dan pesawat terbang belum maksimal, hal tersebut dapat dilihat dari beberapa keluhan penumpang. Keluhan yang dirasakan oleh penumpang bus Damri antara lain: toilet di dalam armada bus kotor, menggunakan layanan kapal reguler, dan ruang tunggu kurang nyaman. Beberapa keluhan juga dirasakan oleh penumpang pesawat terbang antara lain: tarif yang diberlakukan mahal, lama menunggu bongkar bagasi, dan adanya *re-schedule*.

DAFTAR PUSTAKA

- Alkam, R. B., & Said, L. B. (2018). Pemilihan Moda Transportasi Menuju Kampus Mahasiswa Universitas Muslim Indonesia. *Jurnal Transportasi*, 18(3), 201–210.
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Kota Jakarta Dalam Angka Tahun 2021*. Jakarta: Badan Pusat Statistik Kota Jakarta.
- Manurung, A. Z. (2021). *Perbandingan Analisis Pemilihan Moda Transportasi Bus Damri dan Kendaraan Pribadi Rute Stabat-Kualanamu dengan Metode Analytic Hierarchy Process*. Medan. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Miro, F. (2005). *Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana dan Praktisi*. Jakarta: Erlangga.
- Nasution, M. N. (2013). Manajemen Transportasi. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Natsir, R. (2016). Karakteristik Kinerja Moda Angkutan Umum Kota Palopo (Studi Kasus Penumpang Bus Executive, Suspensi Udara, Scania - Po Bintang Prima). *Pena Teknik: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 1(2), 155.
- Rahmalia, A., Riyanto, B., & Darsono, S. (2020). Analisis Pemilihan Moda Transportasi Rute Semarang – Jakarta. *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil*, 18, 181–190.
- Sentanu, W. Y., Purba, A., & Sulistyorini, R. (2021). Analisis Pemilihan Moda Transportasi Penumpang Antara Kereta Api dan Bus Rute Bandar Lampung – Palembang dengan Metode Discrete Choice Model. *Jurnal Teknik Sipil*, 9(1), 129.

