

ANALISIS PILIHAN MODA TRANSPORTASI RUTE KABUPATEN PESISIR SELATAN - KOTA PADANG

Yovandi Chandra

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Bung Hatta, Padang

Email korespondensi : yovandichandra084@gmail.com

ABSTRAK

Aktivitas manusia yang disertai dengan pergerakan dan perpindahan tempat, sehingga untuk melakukan perpindahan tempat yang cukup jauh dibutuhkan suatu transportasi. Transportasi (angkutan umum perkotaan) sangat menentukan pengembangan suatu wilayah, disebabkan dapat memperlancar pergerakan manusia, barang, jasa serta informasi. Kawasan perkembangan Kabupaten Pesisir Selatan yang ibukota kabupatennya adalah Painan yang merupakan lalu lintas untuk masyarakat di Kabupaten Pesisir Selatan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis sistem transportasi dari Pesisir Selatan menuju Kota Padang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat mobilitas dari Pesisir Selatan menuju Kota Padang sudah meningkat. Mengingat adanya kawasan Perkantoran dan Pendidikan.

Kata Kunci : Transportasi, Perkantoran, Pendidikan, pilihan moda transportasi

ABSTRACT

Human activity is accompanied by the movement and displacement, so as to make the shift a considerable need for a transport. Transport (urban public transport) is critical to the development of an area, due to facilitate the movement of people, goods, services and information. Kabupaten Pesisir Selatan development district which is the district capital of which is traffic Painan for people in the Kabupaten Pesisir Selatan. The purpose of this study was to analyze the transport system of the Pesisir Selatan to the city of Padang. the result showed that the degree of mobility of Pesisir Selatan to the city of Padang has increased. Given the urban areas and education.

Keywords: Transportation, Office, Education, Alternative Modes Of Transportation

1. PENDAHULUAN

Perkembangan penduduk Kabupaten Pesisir Selatan menyebabkan pusat kota kabupaten semakin padat seiring dengan kebutuhan akan pendidikan sangat penting maka dari itu banyak penduduk di Kabupaten Pesisir Selatan pergi untuk mendapatkan pendidikan di Kota Padang. Untuk menunjang kegiatan dari Kabupaten Pesisir Selatan menuju Kota Padang maka dibutuhkan sarana transportasi seperti jalan serta angkutan umum. Melihat kondisi sekarang angkutan umum dari Kabupaten Pesisir Selatan belum terlayani semua daerah di Kabupaten Pesisir Selatan tersebut untuk menuju Kota Padang. Pada penelitian ini akan diusulkan penambahan moda transportasi untuk menuju Kota Padang tersebut yang diharapkan akan bisa terlaksana.

Tujuan studi ini adalah menganalisa perjalanan angkutan umum dari segi tarif, waktu, dan kemudahan dari Kabupaten Pesisir Selatan menuju Kota Padang. Analisis mencakup sistem pelayanan angkutan umum, kondisi jalan, luas jalan serta pelayanan angkutan umum pada masa yang akan datang di sekitar kawasan Kabupaten Pesisir Selatan menuju Kota Padang.

Manfaat penelitian ini adalah dapat mewujudkan pelayanan angkutan umum mengingat kawasan tersebut terdapat banyak penduduk namun belum terlayani sepenuhnya oleh angkutan umum tersebut. Diharapkan Dinas Perhubungan akan menambah atau mewujudkan adanya pelayanan transportasi pada masa yang akan datang. Dikarnakan penduduk Kabupaten Pesisir Selatan banyak yang pergi bersekolah atau meningkatkan mutu pendidikan ke Kota Padang. kawasan Kota Padang sudah terdapat pusat perkantoran dan pendidikan maka kawasan tersebut pasti banyak terdapat pergerakan menuju kesana, dan untuk itulah maka dibuat jalan dengan kondisi yang baik dan peningkatan pelayanan angkutan umum.

2. STUDI LITERATUR

Untuk mendapatkan hasil perhitungan jumlah pelaku perjalanan yang menggunakan dua atau lebih moda transportasi yang betul-betul proporsional, dilakukan beberapa tahapan analisis, yaitu:

1. Tahapan I

Identifikasikanlah berbagai factor dan variabel yang diasumsikan berpengaruh terhadap perilaku pelaku perjalanan (*trip maker behavior*) :

Ada 4 kelompok factor yang dianggap kuat pengaruhnya terhadap perilaku pelaku perjalanan atau calon pengguna (*trip maker behavior*). Masing-masing factor ini terbagi lagi menjadi beberapa variabel yang dapat diidentifikasi. Faktor-faktor atau variabel-variabel tersebut misalnya :

I. Kelompok Faktor Karakteristik Perjalanan (*travel characteristics factor*). Pada kelompok ini terdapat beberapa variabel yang dianggap kuat pengaruhnya terhadap perilaku pengguna jasa moda transportasi dalam memilih moda angkutan, yaitu :

1. Variabel tujuan perjalanan (*trip purpose*) seperti pergi bekerja, sekolah, sosial dan lain-lain.

Di dalam penelitian ini tujuan masyarakat dari Bayang ke Padang adalah pergi sekolah, bekerja dan sosial lainnya.

2. Variabel waktu perjalanan (*time of trip made*) seperti pagi hari, siang, tengah malam, hari libur dan seterusnya.
3. Variabel panjang perjalanan (*trip length*), merupakan jarak fisik (kilometer) antara asal dengan tujuan, termasuk panjang rute/ruas, waktu pambanding kalau menggunakan moda-moda lain, disini berlaku bahwa semakin jauh perjalanan, semakin orang cenderung memilih naik angkutan umum.

II. Kelompok Faktor Karakteristik Si Pelaku Perjalanan (*Traveler Characteristics Factor*). Pada kelompok factor ini, seluruh variabel berhubungan dengan individu si pelaku perjalanan. Variabel-variabel dimaksud ikut serta berkontribusi mempengaruhi perilaku pembuat perjalanan dalam memilih moda angkutan. Menurut Bruton, variabel tersebut diantaranya adalah :

1. Variabel pendapatan (*income*), berupa daya beli sang pelaku perjalanan untuk membiayai perjalanannya, entah dengan mobil pribadi atau angkutan umum.
 2. Variabel kepemilikan kendaraan (*car pwnership*), berupa tersedianya kendaraan pribadi sebagai sarana melakukan perjalanan.
 3. Variabel kondisi kendaraan pribadi (tua, jelek, baru dll).
 4. Variabel kepadatan pemukiman (*density of residential development*).
 5. Variabel sosial – ekonomi lainnya.
- III. Kelompok Faktor Karakteristik Sistem Transportasi (*Transportation System Characteristics Factor*). Pada factor ini, seluruh variabel yang berpengaruh terhadap perilaku si pembuat perjalanan dalam memilih moda transportasi berhubungan dengan kinerja pelayanan system transportasi seperti berikut :
1. Variabel waktu relatif .
 2. Variabel biaya relatif perjalanan.
 3. Variabel tingkat pelayanan relatif.
 4. Variabel tingkat akses/indeks daya hubung/kemudahan pencapaian tempat tujuan.
 5. Variabel tingkat kehandalan angkutan umum di segi waktu, ketersediaan ruang parkir dan tariff.
- IV. Kelompok Faktor Karakteristik Kota dan Zona (*special characteristics factor*)
Variabel yang ada dalam kelompok ini contohnya :
1. Variabel jarak kediaman dengan tempat kegiatan (CBD).
 2. Variabel kepadatan penduduk (*population density*).

2. Tahapan II

Setelah variabel yang diasumsikan berpengaruh telah diidentifikasi, barulah kita memodelkan nilai-nilai kepuasan pelaku perjalanan berdasarkan data survey yang sudah dilakukan, seperti yang tertera pada daftar kuesioner dalam menggunakan moda transportasi alternatif dengan mengkaitkannya terhadap nilai-nilai variabel yang sudah kita tetapkan jumlahnya dalam studi melalui perumusan persamaan regresi linear berganda.

Nilai kepuasan pelaku perjalanan dalam menggunakan moda transportasi alternatif, dipengaruhi dan berhubungan dengan variabel-variabel yang sudah kita anggap memiliki hubungan yang kuat dengan perilaku pelaku perjalanan dan bentuk hubungannya dapat dilihat melalui fungsi utility berikut (*Akiva and Lerman, 1985*).

$$U = f(V_1, V_2, V_3, \dots, V_n) \quad (1)$$

Dimana :

U = nilai kepuasan pelaku perjalanan menggunakan moda transportasi.

V_1 s/d V_n = variabel-variabel yang dianggap berpengaruh terhadap nilai kepuasan menggunakan moda transportasi tertentu.

F = hubungan fungsional.

Untuk menentukan nilai kepuasan perjalanan dari Pesisir Selatan menuju Padang menggunakan moda transportasi yang berpengaruh adalah waktu, jarak, dan biaya. Dapat di lihat dalam hubungan fungsional berikut :

$$U = f(\text{waktu, jarak, biaya}) \quad (2)$$

Dimana :

U = nilai kepuasan pelaku perjalanan menggunakan moda transportasi.

V₁ = variabel waktu

V₂ = variabel jarak

V₃ = variabel biaya

F = hubungan fungsional.

Tahapan Pemodelan Nilai Utilitas Pelaku Perjalanan

Di dalam penelitian ini digunakan Respon pilihan tunggal untuk model regresi logistik multinomial secara logis, setiap individu hanya memilih 1 alternatif moda untuk perjalanan alternatif lain hanya bersifat pembandingan saja, dan tidak akan dipilih secara bersamaan. Berdasarkan hal tersebut setiap responden hanya menentukan satu regresi logistik multinomial parameter fungsi utilitas di estimasi metode maximum likelihood. Dimana Maximum Likelihood Estimation adalah teknik yang digunakan untuk mencari titik tertentu untuk memaksimumkan sebuah fungsi.

3. Tahapan III

Memodelkan peluang (probabilitas/kemungkinan) masing-masing alternatif pilihan moda angkutan yang akan dipakai melalui beberapa bentuk model pilihan moda transportasi dengan pendekatan disageget stokastik (*random utility*). Untuk pilihan moda rute Pesisir Selatan – Padang dapat memakai “model moda yang dipilih (Angkutan umum), (Tamin, 1997).

4. Tahapan IV

Sebagai hasil dari pemodelan pada tahapan III didapatlah proporsi peluang masing-masing moda transportasi alternatif untuk dipilih user.

Berdasarkan hasil penelitian di Pesisir Selatan tersedia pelayanan moda transportasi dalam 2 pilihan, untuk dipilih para pelajar, mahasiswa maupun pekerja yang mau menuju Kota Padang sebagai pelaku perjalanan, yaitu :

- Travel (T)
- Bus Umum (B)

- a. Untuk menganalisis nilai kepuasan responden dalam menggunakan moda transportasi yang tersedia menggunakan modal persamaan regresi linear berganda seperti berikut :

$$U_m = a_0 + b_1c_m + b_2t_m + b_3x_m + e_n \quad (3)$$

Dimana :

U_m = nilai kepuasan responden pelaku perjalanan menggunakan moda m.

C_m, t_m dan x_m = nilai-nilai atribut pelayanan moda m (variabel bebas) hipotesis yang mempengaruhi responden pelaku perjalanan.

B_1, b_2 dan b_3 = koefisien regresi

e_n = factor kesalahan (unsure skolastik)

- b. Untuk mendapatkan perkiraan besaran peluang salah satu moda alternative yang akan dipilih oleh responden pelaku perjalanan model ini secara umum berbentuk Logit Binomial kalau set pilihan pilihan hanya dua alternative dan Multinomial Logit kalau set pilihan lebih dari dua alternative seperti berikut (*Akiva dan Lerman, 1985*) :

$$P_m(i) = \frac{e^{U_m(i)}}{e^{U_m(i)} + e^{U_m(j)}} \quad (4)$$

Dimana :

$P_m(i)$ = Probabilitas responden memilih moda i

$U_m(i)$ = Nilai kepuasan responden memilih moda i

$U_m(j)$ = Nilai kepuasan responden memilih moda j

3. METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan model biaya (*isoprice*) dari biaya penggunaan angkutan umum di sekitar koridor pelayanan angkutan umum. Mobilitas dimodelkan dengan pendekatan regresi penggunaan moda transportasi, dengan asumsi pergerakan menuju ke Kawasan Kota Padang. Angkutan umum dimodelkan sebagai *entity layer* trayek sebagai representasi *supply*, sedangkan *demand* direpresentasikan oleh *layer* kepadatan penduduk.

Yang mana terdapat 2 kelompok variable yang berarti mempengaruhi pelaku perjalanan diambil dari penelitian (**Miro,2005**) yaitu:

A. Kelompok variable yang dapat diukur(Kuantitatif)

1. Variable waktu tempuh (menit, jam, atau hari)
2. Variabel jarak (kilometer atau mil)
3. Variabel biaya (rupiah, seperti ongkos atau bahan bakar)
4. Kemacetan atau antrian (v/c ratio)
5. Banyak/jenis manuver yang akan dilewati
6. Panjang/jenis ruas jalan raya (arteri, biasa, atau toll).
7. Kelengkapan rambu-rambu lalu-lintas atau marka jalan (buah)

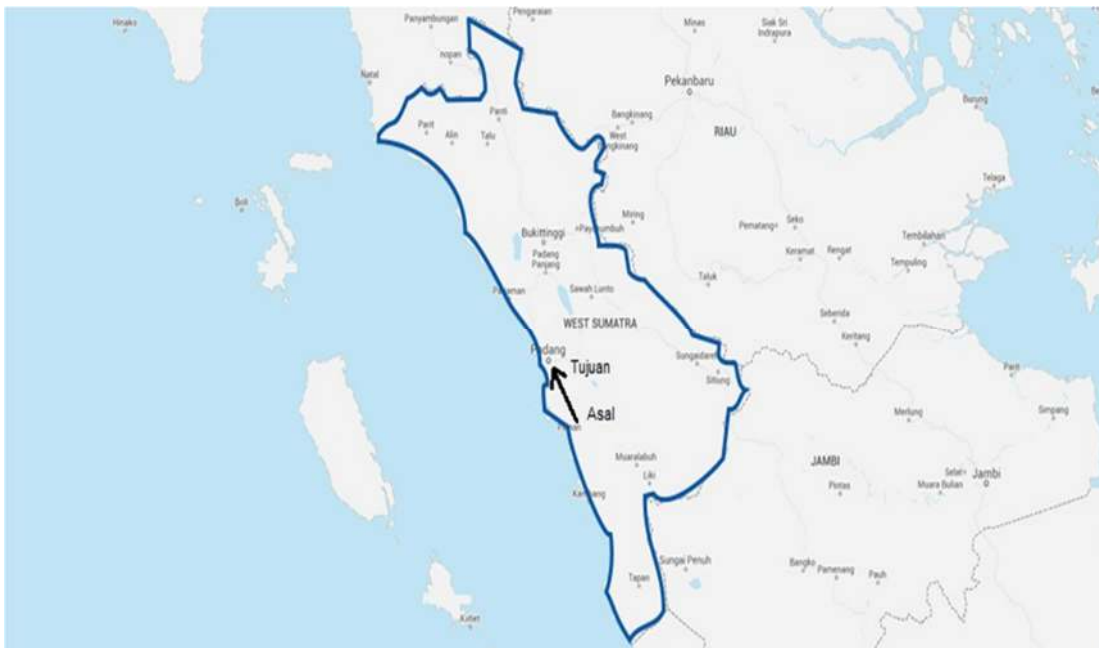
B. Kelompok variable yang tidak dapat diukur (Kualitatif)

1. Variabel pemandangan alam yang indah
2. Variable aman dan nyaman
3. Variable kebiasaan seseorang untuk melewati suatu rute tertentu.
4. Variable perbedaan persepsi tentang suatu rute tertentu
5. Variable informasi rute yang salah (kelompok kualitatif)

3.1 Lokasi Penelitian

Kabupaten Pesisir Selatan merupakan salah satu kabupaten yang ada di Sumatera Barat yang merupakan kabupaten yang memiliki potensi wisata alam yang bagus. Masyarakat Kabupaten Pesisir Selatan banyak yang pergi ke Padang untuk meningkatkan mutu pendidikan dan pergi bekerja. Kabupaten Pesisir Selatan memiliki pilihan moda transportasi yang dapat mendukung atau menunjang kegiatan masyarakat diantaranya Bus Umum dan Travel.

Berikut adalah peta wilayah studi pilihan moda transportasi Kecamatan Bayang menuju Kota Padang.



Gambar 1. Peta Sumatera Barat

3.2 Pengumpulan Data

Moda angkutan tersebut sangat membantu para pejalan dalam melakukan perjalanannya, namun diantara kedua moda tersebut memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Biaya atau tarif yang digunakan dua moda tersebut berbeda walaupun asal dan tujuan pelaku perjalanan sama. Tarif untuk Bus Umum Rp. 20.000 sedangkan biaya untuk Travel Rp. 30.000.

Tabel 1. Atribut Perjalanan

No.	Atribut Perjalanan	Bus Umum	Travel
1	Tarif	20.000	30.000
2	Jarak	74,4 km	74,4 km
3	Waktu Tempuh	3 jam	2 jam
4	Kepuasan	Tidak puas,nilai 1	Cukup puas, nilai 2

Sumber : hasil survey,2016

Dalam tahapan pilihan moda transportasi Bus Umum dengan Travel menggunakan data atribut perjalanan seperti dalam tabel 1 di atas.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan pilihan moda transportasi ini saya mengambil sampel acak (19 responden), berikut tabel hasil survey responden. Maka didapat hasil yang sudah diolah dengan bantuan program pengolahan data statistic SPSS dalam bentuk persamaan Regresi Linear Berganda dengan 3 variabel bebas yang mencerminkan atribut pelayanan kedua moda transportasi alternatif seperti tabel 2.

Tabel 2. Hasil Perkiraan Persepsi Pelaku Perjalanan Terhadap Pelayanan Moda Transportasi Umum Alternatif

Variabel (Atribut Pelayanan)	Hasil Pengolahan Data dengan SPSS (Nilai Parameter)
Waktu Perjalanan Total (T) – Menit	0,857
Biaya Perjalanan Total (C) – Rupiah	0,734
Nilai Kepuasan (VT)	0,701
Parameter Konstanta	3,077

Sumber : Hasil Analisis Data dengan SPSS.

Berdasarkan tabel diatas variabel yang mempengaruhi pilihan moda transportasi rute Pesisir Selatan – Kota Padang adalah waktu, biaya, dan nilai kepuasan. Sedangkan jarak tidak mempengaruhi pilihan moda karena jarak Pesisir Selatan – Kota Padang menggunakan moda transportasi Bus Umum maupun Travel sama saja.

Berdasarkan persamaan 3, maka didapat nilai kepuasan (utilitas) pelaku perjalanan dari masing-masing moda transportasi yaitu :

$$\begin{aligned}
 U_{\text{bus umum}} &= 3,077 + 0,857(T) + 0,734(C) + 0,701(VT) \\
 &= 3,077 + 0,857(3) + 0,734(20.000) + 0,701(1) \\
 &= 14.686
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 U_{\text{travel}} &= 3,077 + 0,857(T) + 0,734(C) + 0,701(VT) \\
 &= 3,077 + 0,857(2) + 0,734(30.000) + 0,701(2) \\
 &= 22.026
 \end{aligned}$$

Dilihat dari persamaan 4, dapat dihitung peluang (probabilitas) moda transportasi yang dipilih oleh pelaku perjalanan berdasarkan data dan nilai kepuasan pelaku perjalanan diatas, yaitu :

$$P_{\text{bus umum}} = \frac{e^{14.686}}{e^{14.686} + e^{22.026}} = 0,40 = 40 \%$$

$$P_{\text{travel}} = \frac{e^{22.026}}{e^{14.686} + e^{22.026}} = 0,60 = 60 \%$$

Dilihat dari hasil perhitungan SPSS diketahui bahwa variabel bebas yang mempengaruhi pilihan moda transportasi rute Pesisir Selatan – Kota Padang adalah waktu dan biaya, dan variabel terikatnya adalah nilai kepuasan (utilitas). Sedangkan jarak tidak mempengaruhi pilihan moda transportasi rute Pesisir Selatan – Kota Padang. Dari hasil data SPSS nilai parameter waktu adalah 0,857, biaya adalah 0,734 dan nilai kepuasan adalah 0,701.

5. KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil dari analisis SPSS menunjukkan bahwa korelasi (hubungan) antara bus umum dan travel dengan variabel yang mempengaruhinya. Dilihat dari hasil perhitungan probabilitas pilihan moda transportasi bus umum sebesar 40 % dan travel sebanyak 60 %. Pilihan moda yang banyak dipilih oleh pelaku perjalanan adalah pilihan moda menggunakan travel.
2. Berdasarkan hasil analisis menggunakan SPSS setiap pilihan moda transportasi di pengaruhi oleh nilai kepuasan, waktu dan biaya dari setiap moda tersebut.
3. Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi pilihan orang dalam memilih moda transportasi adalah:
 - Waktu
 - Jarak
 - Biaya
 - Dan kepuasan

REFERENSI

- Akiva, M. B. and S.R. Lerman. (1985). *Discrete Choice Analysis: Theory and Application to Travel Demand*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Almunika, S., Miro, F., & Triana, E. (2019). *Prioritas Penanganan Atribut Pelayanan Modatransportasi Kereta Api Bandara Minangkabau Ekspres*. *Abstract of Undergraduate Research, Faculty of Civil and Planning Engineering, Bung Hatta University*, 1(3).
- Diniaty, A. A., Triana, E., & Miro, F. (2019). *KAJIAN PERSEPSI KONSUMEN TERHADAP KUALITAS PELAYANAN TRANSPORTASI ONLINE (GRAB CAR) DI KOTA PADANG DENGAN METODE SERVQUAL*. *Abstract of Undergraduate Research, Faculty of Civil and Planning Engineering, Bung Hatta University*, 2(3).
- Miro, Fidel., (2005). *Perencanaan Transportasi Untuk Mahasiswa, Perencana Dan Praktisi*. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Putra, R. A., Nur, H., & Triana, E. (2019). *Kajian Karakteristik Pelaku Perjalanan Moda Transportasi Umum Rute Kota Jambi–Kota Padang*. *Abstract of Undergraduate Research, Faculty of Civil and Planning Engineering, Bung Hatta University*, 2(3).
- Tamin, Ofyar Z.(1997), *Perencanaan Transportasi*. ITB