

**ANALISIS PEMILIHAN MODA ANTARA BUS TRANEX
MANDIRI DENGAN TAKSI MENUJU BANDARA
INTERNASIONAL MINANGKABAU (BIM) DENGAN
MENGUNAKAN TEKNIK *STATED PREFERENCE***

SKRIPSI

Oleh

WIRDA SUSANTI
01 172 018



**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2006

ABSTRAK

Pemilihan moda angkutan umum sangat terkait erat dengan karakteristik-karakteristik pelayanan moda, perjalanan dan pelaku perjalanan itu sendiri. Perubahan terhadap karakteristik tersebut akan menyebabkan perubahan probabilitas pemilihan moda oleh pelaku perjalanan. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari karakteristik pengguna bus angkutan bandara (Tranex Mandiri) dan taksi menuju bandara, menyusun suatu model utilitas yang dapat menjelaskan probabilitas pelaku perjalanan (pengguna) dalam pemilihan moda serta mengestimasi sensitivitas pelaku perjalanan dalam penentuan pemilihan moda antara bus Tranex Mandiri dan taksi jika dilakukan perubahan terhadap biaya perjalanan, waktu tempuh, waktu tunggu dan tingkat penghasilan pelaku perjalanan tersebut.

Pengumpulan data dilakukan dengan metoda survei kuisioner (*questionnaire survey*) dan survei wawancara (*interview survey*) dan memanfaatkan teknik *stated preference*. Hasil jawaban responden yang berupa skala semantik disusun dalam bentuk skala *rating* yang kemudian ditransformasikan menjadi skala numerik. Angka ini dianggap sebagai variabel tidak bebas dari fungsi utilitas dan variabel bebasnya adalah selisih keempat atribut yang diperhitungkan. Dengan menggunakan analisa regresi berganda akan diperoleh model utilitas seluruh moda bus Tranex Mandiri dan taksi.

Berdasarkan survei yang dilakukan diperoleh 3 (tiga) persamaan model yang layak menurut uji statistik yaitu persamaan model untuk alasan utama pemilihan moda (waktu perjalanan lebih singkat, biaya perjalanan lebih murah) dan persamaan model untuk jumlah barang yang dibawa menuju bandara 3-4. Berdasarkan analisa sensitivitas dapat diketahui bahwa untuk persamaan model waktu perjalanan lebih singkat probabilitas pemilihan bus Tranex Mandiri lebih kecil dari probabilitas pemilihan taksi dan untuk persamaan model ongkos lebih murah probabilitas pemilihan bus Tranex Mandiri lebih besar dari probabilitas pemilihan taksi

Kata kunci : *Questionnaire survey, Interview Survey, Stated Preference, Skala Numerik, Skala Semantik.*

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyediaan sarana angkutan umum merupakan faktor pendukung utama pergerakan dalam kota maupun antar kota baik untuk orang tidak memiliki pilihan transportasi dalam melakukan perjalanan (*captive travellers*) maupun untuk orang yang memiliki pilihan transportasi dalam melakukan perjalanan (*choice travellers*). Bagi *captive travellers* perjalanan dengan menggunakan angkutan umum merupakan pilihan satu-satunya, namun demikian dalam memilih jenis moda perjalanan inipun seorang *captive travellers* akan mempertimbangkan berbagai hal yang berkaitan dengan moda yang akan digunakannya maupun jenis perjalanan yang dilakukan. Di Indonesia kecenderungan *captive travellers* jauh lebih banyak dibandingkan dengan *choice travellers*. Dengan demikian penggunaan moda angkutan umum masih merupakan pilihan utama (Oktavianti, 2004).

Dengan dibangunnya Bandara International Minangkabau (BIM) di Ketaping, yang berada 40 km sebelah utara Padang akan memberikan peluang bagi pengelola angkutan umum untuk memberikan pelayanan jasa kepada pelaku perjalanan (pengguna). Jasa tersebut seperti bus angkutan bandara dan taksi. Taksi sebagai salah satu bagian dari fasilitas angkutan umum yang berbentuk moda dengan sistem sewa (*demand responsive system*), mempunyai karakteristik tersendiri (unik). Pada dasarnya sistem pelayanan taksi lebih bersifat *flexible*

BAB VI

KESIMPULAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan survei yang dilakukan terhadap pemilihan moda angkutan umum antara bus angkutan bandara (Tranex Mandiri) dan taksi dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Persamaan model yang layak menurut uji statistik (*t-test*, *F-test* dan R^2)

a. Persamaan model untuk alasan utama pemilihan moda

1. Waktu perjalanan lebih singkat

$$Y = -0,8647 - 0,0293 \cdot 10^{-5} X_1 - 0,0505 X_2 - 0,0239 X_3 - 0,0138 X_4$$

(-5,5001) (-8,3767) (-18,9425) (-21,2764) (-7,4766)

$$R^2 = 0,6635$$

$$F = 243,9661$$

Berdasarkan pengujian *t-test* dapat diketahui bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima hal ini berarti seluruh atribut secara individu signifikan terhadap utilitas pemilihan moda.

Berdasarkan pengujian *F-test* dapat diketahui bahwa seluruh atribut secara simultan mempengaruhi utilitas pemilihan moda.

2. Ongkos lebih murah

$$Y = 0,70605 - 1,1 \cdot 10^{-5} X_1 - 0,0243 X_2 - 0,0110 X_3 + 0,0047 X_4$$

(6,5028) (-6,5796) (-13,1881) (-14,1361) (3,7086)

$$R^2 = 0,2314$$

$$F = 105,0414$$

DAFTAR PUSTAKA

1. Doni, B dan Maswadi, D, Skripsi Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil UNAND, *Studi tentang Kompetisi Pemilihan Angkutan Umum Bus AC dan Travel Jurusan Padang-Pekanbaru dengan Teknik Stated Preference*, Padang, 2003.
2. Kanafani, A, *Transportation Demand Analysis*, Mc Graw Hill Book Company, New York, 1983.
3. Oktavianti, R, Skripsi Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil UNAND, *Analisis Fungsi Utilitas Pengguna Taksi dengan Ketidaklinearan Variabel*, Padang, 2004.
4. Ortuzar, J and Willumsen, L, *Modelling Transport*, Second Edition, John Wiley & Sons Inc, New York, 1990.
5. Permain, D; J, Swanson, Steer Davies Gleave and Haque Consulting Group, *Stated Preference Techniques; A Guide to Practice Second Edition*, London, 1991.
6. Supranto, J, *Statistik : Teori dan Aplikasi, Edisi Keenam*, Erlangga, Jakarta, 2001.
7. Tamin, O. Z, *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, ITB, Bandung, 1997.
8. Trimukti, E, Bahan Seminar III Rekayasa Transportasi ITB, *Kompetisi Pemilihan Moda Angkutan Penumpang Antar Kota Antara Moda Kereta Api dan Bus (Studi kasus : Rute Bandung-Jakarta)*, Bandung, 2000.
9. Yosritzal, Bahan Seminar Hasil Penelitian Unand, *Nilai Waktu Pengguna Pesawat Terbang, Studi Kasus : Rute Padang-Jakarta*, Padang, 2005.