

**ANALISIS PEMILIHAN MODA ANTARA MOBIL PRIBADI DAN
ANGKUTAN PEMADU MODA TUJUAN YOGYAKARTA
INTERNATIONAL AIRPORT DENGAN TEKNIK STATED PREFERENCE**

ABSTRAK

Perpindahan penerbangan dari Bandara Adi Sutjipto ke *Yogyakarta International Airport* menimbulkan adanya bangkitan dan tarikan baru pada kawasan YIA. Oleh karena itu pemerintah menyediakan angkutan pemadu moda (bus Damri) sebagai alternatif moda untuk masyarakat ketika melakukan perjalanan menuju YIA. Namun pada kenyataan yang ada dilapangan adanya moda tersebut belum menarik minat masyarakat. Terlihat dari data *loadfactor* bus Damri pada bulan Maret hingga Agustus 2020 yang hanya sebesar 12,20% yang mengindikasikan bahwa ketertarikan masyarakat terhadap moda tersebut masih sangat rendah. Berdasarkan hal tersebut, adanya sebuah preferensi terhadap pemilihan moda antara mobil pribadi dan juga bus Damri. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana preferensi pelaku perjalanan terhadap pemilihan moda antara mobil pribadi dan bus Damri berdasarkan atribut perjalanan yang telah terpilih, atribut tersebut yaitu biaya perjalanan, waktu tempuh, *headway* dan juga biaya parkir. Selain itu untuk mengetahui model pemilihan moda antara mobil pribadi dan bus Damri agar dapat diketahui potensi perpindahan moda berdasarkan atribut yang berpengaruh dalam pemilihan moda tersebut. Tujuan yang terakhir adalah untuk mengetahui nilai elastisitas dan juga sensitivitas pada setiap atribut perjalanan yang telah terpilih.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *Stated Preference*. Metode ini adalah teknik survei yang dilakukan berdasarkan pertanyaan pengandaian yang dihubungkan dengan atribut-atribut perjalanan. Penelitian ini menggunakan 10 skenario kombinasi atribut pada desain kuisisioner yang mengacu pada metode *Orthogonal Desain*. Data yang dibutuhkan adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui kuisisioner dengan teknik wawancara kepada responden pengguna mobil pribadi. Data sekunder diperoleh dari perusahaan bus Damri cabang Yogyakarta. Permodelan dilakukan dengan menggunakan model logit binomial selisih dengan regresi linier berganda pada program Microsoft Excel 2019.

Berdasarkan hasil pengolahan data kuisisioner para responden dihasilkan bahwa atribut yang berpengaruh dalam memilih moda mobil pribadi dan juga bus Damri adalah biaya perjalanan, waktu tempuh, *headway* dan juga biaya parkir. Dengan persamaan model pemilihan moda adalah:

$$U_{\text{mobil}} - U_{\text{bus Damri}} = 168,8061 - 0,0046X_1 - 3,793X_2 + 4,5722X_3 - 0,0043X_4$$

dimana:

X_1 = selisih biaya perjalanan mobil pribadi dan bus Damri

X_2 = selisih waktu tempuh mobil pribadi dan bus Damri

X_3 = selisih *headway* mobil pribadi dan bus Damri

X_4 = selisih biaya parkir mobil pribadi dan bus Damri

Selain itu berdasarkan analisis elastistas langsung, silang dan juga analisis sensitivitas atribut yang paling sensitiva adalah biaya perjalanan dan waktu tempuh.

Kata kunci: *Stated Preference*, pemilihan moda, logit binomial selisih, elastisitas, sensitivitas.

MODE CHOICE ANALYSIS BETWEEN PRIVATE CAR AND INTERMODAL PASSENGER TRANSPORT ON YOGYAKARTA INTERNATIONAL AIRPORT USING STATED PREFERENCE TECHNIQUES

ABSTRACT

Flights displacement from Adi Sutjipto airport to Yogyakarta International Airport has resulted a new traffic generation of the YIA area. Therefore, the government has provided an intermodal passenger transport (Damri bus) as an alternative mode to traveling to YIA. However, in reality, the existence of this mode has not attracted public interest. It is able to be seen from the Damri bus load factor data from March to August 2020 with, only 12.20%, which indicates that public interest in this mode is still low. Based on this data, passengers preference is assumed as a factor that influences the choosing of travel modes to YIA between private cars and Damri. There are three aims of this study, firstly, this study aims to determine travel preferences in choicing the mode between private cars and Damri buses based on some selected travel attributes. These attributes are travel costs, travel time, headway, and parking fees. Second aims, to make mode choice between the car and the Damri bus, for see that potential is able to be found based on the attributes to choosing the mode. The last aims is to measure the elasticity and sensitivity of each selected travel attribute.

This research was conducted using the Stated Preference technique. This method is a survey technique that is conducted based on presumptive questions related to travel attributes. This study uses 10 scenarios of attribute combinations in the questionnaire design which refers to the Orthogonal Design Method. The needed data are primary and secondary data. Primary data was obtained through questionnaires with interview techniques to respondents who use private cars. Secondary data was obtained from the Damri bus company Yogyakarta branch. The mode choice analysis using the binomial logit model difference with multiple linear regression in the Microsoft Excel 2019 program.

Resulting from questionnaire data processing of the respondents, attributes that influence choosing the private car mode and also the Damri bus are travel costs, travel time, *headway*, and also parking costs. The modal choice model equation is:

$$U_{\text{car}} - U_{\text{Damri bus}} = 168,8061 - 0,0046X_1 - 3,793X_2 + 4,5722X_3 - 0,0043X_4$$

where:

X1 = the difference in the cost of traveling by private cars and Damri buses

X2 = time difference between private car and Damri bus

X3 = headway difference between private cars and Damri buses

X4 = difference in the cost of parking for private cars and Damri buses

On the other hand, based on direct, cross elasticity analysis and sensitivity analysis, the most sensitive attributes are travel costs and travel time.