

## INTISARI

Dalam pemilihan moda, pelaku perjalanan sebagai pengambil keputusan diasumsikan akan memilih alternatif yang akan memaksimalkan utilitas dari pilihannya. Disisi lain pada saat pengambilan keputusan, pelaku perjalanan juga akan mempertimbangkan nilai penyesalan atas pilihannya sebagai fungsi dari disutilitas. Untuk mengetahui potensi *demand* penggunaan moda, maka perlu dilakukan kajian perhitungan probabilitas pemilihan moda perkotaan Yogyakarta dengan mempertimbangkan moda transportasi kereta perkotaan sebagai moda alternatif. Penggunaan kereta perkotaan menjadi salah satu jawaban dari pemecahan permasalahan kemacetan yang terjadi di daerah perkotaan. Selain dikarenakan menggunakan waktu tempuh yang relatif lebih rendah, kereta perkotaan mampu mengangkut banyak penumpang dalam satu perjalanan.

Penelitian dilakukan dengan metode survei dengan jumlah sampel sebanyak 685 pengguna sepeda motor dan 86 pengguna mobil penumpang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Purposive Sampling*. Data yang diperoleh selanjutnya diolah dengan teknik *stated preference* dan pemodelan *binomial logit* sehingga diketahui probabilitas pemilihan moda transportasi dengan bantuan *software* Biogeme versi 2.6a.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa biaya perjalanan/tarif, waktu tempuh, waktu tunggu dan jumlah perpindahan moda/*transfer* akan berpengaruh pada pengambilan keputusan dalam pemilihan moda transportasi. Hasil perhitungan probabilitas pemilihan moda kereta perkotaan model *Random Utility Maximization* (RUM) terhadap pengguna sepeda motor ialah 57,91% sedangkan moda kereta perkotaan terhadap pengguna mobil penumpang ialah 44,19%. Untuk model *Random Regret Minimization* (RRM) pemilihan moda kereta perkotaan terhadap pengguna sepeda motor ialah 36,10% sedangkan pemilihan moda kereta perkotaan terhadap pengguna mobil penumpang ialah 40,11%. Perbandingan model *Random Utility Maximization* (RUM) dan model *Random Regret Minimization* (RRM) menunjukkan bahwa model *Random Utility Maximization* (RUM) lebih baik dalam merepresentasikan data berdasarkan pengujian nilai *Likelihood*, *Akaike Information Criterion* (AIC), *Bayesian Information Criterion* (BIC) dan perhitungan *Hit Rate*.

**Kata Kunci** : pemilihan moda, *stated preference*, *random utility maximization*, *random regret minimization*

## ABSTRACT

In the mode choice, the travelers as a decision maker is assumed to choose an alternative that will maximize the utility of his choice. On the other, travelers will also consider the value of regret for their choice as a function of disutility. To find out the potential demand for the use of modes, it is necessary to study the probability calculation of urban mode selection of Yogyakarta by considering the mode of urban railway transport as an alternative mode. The used of urban railway is one of the answers to the solution of congestion problems in urban areas. In addition to using the travel time is relatively lower, urban railway are able to carry many passengers in one trip.

The study was conducted by survey method with 685 respondents motorcycle users and 86 respondents cars users. The sampling method used is purposive sampling. Data obtained is processed by the technique stated preference and binomial logit modeling so it is known probability of mode transportation with the support of the Biogeme program version 2.6a.

The result showed that travel cost, travel time, waiting time and transfer will affect decision making of choice of mode transportation. The result of urban railway probability ratio of Random Utility Maximization (RUM) model to motorcycle users is 57,91% while urban railway mode to car users is 44,19%. For Random Regret Minimization (RRM) model, the choice of urban railway mode to motorcycle users is 36,10% while the urban railway mode choice for car users is 40,11%. The comparison of Random Utility Maximization (RUM) and Random Regret Minimization (RRM) models shows that the Random Utility Maximization (RUM) is better for presenting data in field based on Likelihood, Akaike Information Criterion (AIC), Bayesian Information Criterion (BIC) dan Hit Rate.

**Keywords** : mode choice, stated preference, random utility maximization, random regret minimization