

Analisis kesediaan membayar pelayanan angkutan massal berbasis rel dengan tarif integrasi = Analysis of willingness to pay for rail-based mass transport services with integration rates

Antonius Hendro Agung Laksono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20513916&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tarif yang diinginkan serta potensi perpindahan bagi pengguna sepeda motor dan angkutan umum akibat pengoperasian layanan rel terintegrasi di Jakarta, dimana dalam analisisnya berbasis pada model pemilihan diskrit logit binomial. Sebelum membuat model, perlu dibangun fungsi utilitas dengan menggunakan pendekatan regresi logistik berdasarkan karakteristik sosio ekonomi, karakteristik perjalanan, dan karakteristik layanan. Data penelitian didapatkan menggunakan metode survei Stated Preference (SP) untuk mengetahui preferensi responden dari kondisi yang sifatnya hipotetikal dan metode survei Revealed Preference (RP) untuk mengetahui karakteristik perjalanan responden. Data penelitian akan dilakukan uji korelasi spearman, lalu dibentuk fungsi utilitas dan diuji kelayakan menggunakan nilai Chi-Square dengan uji Hosmer & Lemeshow dan uji Omnibus. Model lalu diuji validasi dengan menggunakan metode Root Mean Square Error (RMSE). Model dipilih berdasarkan uji statistik kelayakan dan validasi model yang terbaik. Selanjutnya model terpilih dilakukan uji sensitifitas untuk mengetahui variabel mana yang paling sensitif pada perpindahan moda seseorang. Hasil dari analisis tersebut adalah variabel yang berpengaruh terhadap pilihan responden, model terbaik, dan potensi perpindahan moda. Variabel yang berpengaruh pada penelitian ini adalah biaya perjalanan dan penghematan waktu untuk pengguna sepeda motor dan Transjakarta sedangkan untuk pengguna kereta komuter adalah biaya perjalanan, penghematan waktu, dan tarif yang ditetapkan. Potensi perpindahan pengguna sepeda motor adalah 70% untuk penghematan waktu 10 menit dan 84% untuk penghematan waktu 40 menit; pengguna TransJakarta memiliki potensi perpindahan sebesar 62% untuk penghematan waktu 10 menit dan 83% untuk penghematan waktu 40 menit; dan pengguna kereta komuter memiliki potensi perpindahan sebesar 55.4% untuk penghematan waktu 10 menit dan 73.8% untuk penghematan waktu 40 menit jika tarif sebesar Rp 10.000. Dimana jika menggunakan tarif termahal Rp 15.000, pengguna kereta komuter memiliki potensi perpindahan sebesar 25.4% untuk penghematan waktu 10 menit dan 43.5% untuk penghematan waktu 40 menit.

.....This study aims to find out the desired rates and shift mode potential for motorcycle and public transportation users due to the operation of integrated rail services in Jakarta. The study was based on a binomial logit discrete selection models. To use the binomial logit model, it is necessary to build utility functions using a logistic regression approach based on socioeconomic characteristics, travel characteristics, and service characteristics. Data research was obtained using Stated Preference (SP) survey method to find out respondents' preferences from hypothetical conditions and Revealed Preference (RP) survey method to find out the respondent's travel characteristics. After that, the analysis of Willingness to Shift (WTS) of a person or the potential displacement of transportation users is commonly used to switch to an integrated rail network. The fare that best suits the choice of prospective passengers integrated rail network is based by Willingness to Pay (WTP). The potential for displacement is obtained through the design of the binary logit

model of choice mode using logistic regression analysis. The research data will be done spearman correlation test, then formed utility function and tested feasibility using chi-square value with Hosmer & Lemmestow test and Omnibus test. The resulting model will be validated using the Root Mean Square Error (RMSE) method. Models are selected based on the best feasibility statistics and validation tests.

Furthermore, the selected model will be tested for sensitivity to find out which variables are most sensitive to a person's mode shift. The results of the analysis are variables that affect respondents' choice, best model, and potential mode displacement. The variables that influenced this study were expenses, saving time, and set fares. The potential mode-change of motorcycle users is 70% for time savings of 10 minutes and 84% for 40-minute time savings; TransJakarta users have a transfer potential of 62% for 10-minute time savings and 83% for 40-minute time savings; and commuter train users have a transfer potential of 55.4% for time savings of 10 minutes and 73.8% for a 40-minute time saving if the fare is Rp 10,000. Where if using the highest fare Rp 15.000, commuter train users have the potential to move by 25.4% for a time saving of 10 minutes and 43.5% for a time saving of 40 minutes.