

Analisis potensi perpindahan moda bagi pengguna transportasi umum akibat pengoperasian layanan LRT di Jakarta = Analysis of willingness to shift mode for public transportation users due to the operation of LRT in Jakarta

Sirait, Efron Franssius Halomoan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20505533&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui potensi perpindahan moda bagi pengguna transportasi umum akibat pengoperasian layanan LRT di Jakarta dengan tarif tertentu. Potensi perpindahan dapat dianalisis dengan menggunakan model pemilihan diskrit logit binominal. Model logit binominal digunakan dengan membangun fungsi utilitas dengan pendekatan regresi logistik. Model regresi dari fungsi utilitas dibangun dari data hasil survei Stated Preference (SP) dan Revealed Preference (RP). Pembangunan model regresi logistik diawali dengan uji korelasi spearman dan kemudian dilakukan uji kelayakan model dari nilai chi-square dengan uji Hosmer & Lemmshow dan uji Omnibus, nilai -2 Log Likelihood (-2LL), Uji Wald, Nagelkerke R Square, dan Overall Percentage. Berbagai model regresi yang dihasilkan akan divalidasi dengan menggunakan metode Root Mean Square Error (RMSE). Pemilihan model regresi dipilih berdasarkan analisis pada hasil uji statistik kelayakan dan validasi model yang terbaik. Selanjutnya model terpilih akan dilakukan uji sensitifitas untuk mengetahui variabel mana yang paling sensitif pada perpindahan moda seseorang. Berdasarkan model regresi yang terpilih maka dapat dilakukan analisis potensi perpindahan moda untuk berpindah ke LRT. Hasil analisis pada penelitian ini dapat menunjukkan potensi perpindahan seseorang berdasarkan parameter yang berpengaruh pada pilihan dan preferensi responden. Penelitian ini juga menghasilkan model regresi terpilih untuk menghitung potensi perpindahan. Dari penelitian ini dapat diketahui tarif LRT yang bersedia dibayarkan oleh calon pengguna LRT sesuai dengan tawaran yang diberikan. Tarif LRT termahal yang mau dibayarkan pengguna Bus Transjakarta (TJ) untuk penghematan waktu 10 menit sebesar Rp 10.000 dan untuk penghematan waktu 20-40 menit sebesar Rp 15.000, sedangkan tarif LRT termahal yang mau dibayarkan pengguna KRL Commuter Line untuk semua penghematan waktu sebesar Rp 15.000. Potensi perpindahan pengguna Bus TJ berdasarkan tarif termahal untuk penghematan waktu 20 menit sebesar 26.61% dan 36.48% pada penghematan waktu 30 menit.

<hr>

This study aimed to determine the potential for modal shift for users of public transportation due to the operation of LRT services in Jakarta with a certain price. Potential displacement can be analyzed using the discrete binominal logit model selection. The binominal logit model is used by constructing utility functions with a logistic regression approach. Regression models of utility functions are built from data of Stated Preference (SP) and Revealed Preference (RP) survey method. The development of logistic regression models begins with the Spearman correlation test and then the feasibility test of the model from the chi-square value with the Hosmer & Lemmshow test and the Omnibus test, the Log Likelihood (-2LL) value, Wald Test, Nagelkerke R Square, and Overall Percentage. The various regression models produced will be validated using the Root Mean Square Error (RMSE) method. The selection of the regression model was chosen based on analysis on the results of the best feasibility and validation statistical test results. Furthermore, the selected model will be tested sensitivity to find out which variable is the most sensitive to

someone's modal shift. Based on the selected regression model, it can be analyzed the potential for modal shift to move to LRT. The results of the analysis in this study can show the potential for someone displacement based on parameters that affect the choices and preferences of respondents. This study also produced a selected regression model to calculate potential displacement. From this study, it can be seen that LRT rates are willing to be paid by potential LRT users according to the offer given. The most expensive LRT price that Transjakarta Bus (TJ) users want to pay for a 10-minute time savings of Rp 10,000 and for a 20-40 minute time savings of Rp 15,000, while the most expensive LRT price that KRL Commuter Line users want to pay for all time savings of Rp 15,000 . Potential movement of TJ Bus users is based on the most expensive price for a 20-minute time savings of 26.61% and 36.48% for a 30-minute time savings.