

Analisis potensi perpindahan moda akibat pengoperasian jaringan angkutan massal rel di Jabodetabek dengan tarif integrasi = Potential analysis of modal shifting to rail mode public transportation in Jabodetabek with Integrated tariff

Darys Imandar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20491117&lokasi=lokal>

Abstrak

Angka perjalanan di Jakarta mencapai 47,5 juta perjalanan per hari di tahun 2015 dan berasal dari kota satelit Jakarta (Jabodetabek), namun hanya 29,9% menggunakan jasa transportasi umum. Terdapat dua proyek pembangunan angkutan umum rel di Jabodetabek, yaitu: Light Rail Transit (LRT) Jabodebek, Moda Raya Terpadu (MRT) Jakarta. Sedangkan, Kereta Rel Listrik (KRL) Commuter Line Jabodetabek sudah beroperasi sejak 2008 sampai sekarang. Diperlukan sistem terintegrasi untuk menunjang pengguna yang perlu menggunakan multimoda dalam pemenuhan transportasi sehari-hari, salah satunya dengan tarif integrasi. Penelitian ini menghitung potensi perpindahan moda yang terjadi dengan rute jaringan angkutan umum rel di Jabodetabek yang telah selesai. Metode survei yang digunakan adalah metode Revealed Preference (RP) dan Stated Preference (SP). Metode RP digunakan untuk mengetahui latar belakang sosio-ekonomi dan informasi perjalanan dari responden. Metode SP digunakan untuk mengetahui willingness to pay (WTP) untuk tarif integrasi dalam angkutan umum rel di Jabodetabek. Survei RP digunakan untuk menguji variabel bebas yang berhubungan dengan pilihan moda responden. Jawaban pada survei SP akan digunakan untuk merancang model logit biner pilihan moda menggunakan analisa regresi logistik, sehingga menghasilkan fungsi utilitas atau model. Data yang didapat akan dilakukan uji korelasi & uji signifikansi Spearman, selain itu dilakukan uji kelayakan model Hosmer & Lemmshow dan uji Omnibus. Selanjutnya, model yang dihasilkan akan divalidasi dengan metode Root Mean Square Error (RMSE) dan mendapatkan hasil di bawah 10%. Hasil dari penelitian ini adalah tarif integrasi yang diinginkan responden dengan mempertimbangkan kelas pendapatan, pengeluaran untuk transportasi, dan lama perjalanan transportasi sehari-hari adalah pada rentang Rp 12.000,00- Rp 18.000,00 dengan persentase perpindahan 51,32% - 29,65% pada pengguna motor pribadi, 40,43% - 27,58% pada pengguna mobil pribadi, dan 57,16% - 44,67% pada pengguna angkutan umum. Variabel yang paling berpengaruh untuk meningkatkan persentase penggunaan adalah tarif angkutan umum rel.

Trip generated in Jakarta reached 47.5 million trips per day in 2015 and came from the satellite city of Jakarta (Jabodetabek), but only 29.9% used public transportation services. There are two construction projects for rail public transportation in Jabodetabek, namely: Light Rail Transit (LRT) Jabodebek, Mass Rapid Transit (MRT) Jakarta. Meanwhile, Jabodetabek Commuter Line Electric Rail (KRL) has been operating since 2008 until now. An integrated system is needed to support users who need to use multimodal in fulfilling daily transportation, one of them is the integration tariff. This study calculates the potential for modal displacement that occurs with the route of the railroad public transport network in Jabodetabek that has been completed. The survey method used is the Revealed Preference (RP) and Stated Preference (SP) methods. The RP method is used to determine the socio-economic background and travel information of the respondents. The SP method is used to determine willingness to pay (WTP) for integration rates in rail public transport in Jabodetabek. The RP survey is used

to test the independent variables related to the choice of respondents modes. The answers to the SP survey will be used to design a binary choice logit model using logistic regression analysis, resulting in a utility or model function. The data obtained will be carried out correlation test & Spearman significance test, in addition to the feasibility test of the Hosmer & Lemmshow model and Omnibus test. Furthermore, the resulting model will be validated with the Root Mean Square Error (RMSE) method and get results below 10%. The results of this study are the integration rates desired by respondents considering the income class, expenditure for transportation, and the duration of daily transportation trips are in the range of Rp. 12,000- Rp. 18,000.00 with a percentage of displacement of 51.32% - 29.65% in private motorbike users, 40.43% - 27.58% in private car users, and 57.16%-44.67% in public transport users. The most influential variable to increase the percentage of use is rail public transport rates.