

Potensi Penggunaan Dana Electronic Road Pricing (ERP) dengan Skema Earmarking untuk Peningkatan Sektor Transportasi Umum di DKI Jakarta = Potential Use of Electronic Roadpricing (ERP) Funds with an Earmarking Scheme to Improve the Public Transport Sector in DKI Jakarta

Muh.Irman Arda, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920538484&lokasi=lokal>

Abstrak

Tesis ini menganalisis Road Pricing dengan skema earmarking untuk transportasi umum dengan tujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan pendapatan dari ERP pada sektor transportasi umum dalam meningkatkan kualitas layanan transportasi umum dan penggunaannya oleh masyarakat. Electronic Road Pricing (ERP) adalah sistem jalan berbayar yang ditujukan untuk mengatur kemacetan di jalan raya. Dengan didasarkan pada prinsip pay-as-you-use. Dalam penelitian ini dibagi menjadi dua wilayah yaitu wilayah internal se-Jabodetabek dengan menggunakan parameter penduduk perkelurahan dan Wilayah Eksternal yang terdiri dari tujuh wilayah akses masuk DKI Jakarta dengan menggunakan parameter penduduk perkecamatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini bersifat kuantitatif, dengan menggunakan data primer jawaban atau respon stated preference responden hasil survei kuesioner sebagai dasar penyusunan model perubahan moda (mode split) dalam persamaan utilitas masing-masing alternatif, yang selanjutnya disimulasikan dengan model lalu lintas (traffic assignment). Menggunakan model perubahan moda mobil dan motor mengakibatkan adanya tarif road pricing. Skenario pertama yaitu dengan kondisi tarif mobil Rp.10.000,-; motor Rp.5.000,-; publik transpor Rp.4.000,- menjadikan kinerja jalan di DKI Jakarta dengan nilai V/C 0,68 lebih kecil dari V/C 0,79 dengan kecepatan rata – rata kendaraan 31,68 km/jam, sedangkan untuk keseluruhan sistem jaringan jalan Jabodetabek memiliki V/C 0,73 lebih kecil dari V/C 0,82 dengan kecepatan rata – rata kendaraan 30,50 km/jam serta menghasilkan peningkatan kinerja publik transpor 4,1%. Skenario kedua dengan tarif motor Rp.10.000,-; mobil Rp.20.000,-; publik transpor Rp.7.000,- memberikan nilai kinerja jalan DKI Jakarta V/C 0,65 lebih kecil dari V/C 0,79 dengan kecepatan rata – rata kendaraan 32,13 km/jam dan keseluruhan sistem jaringan jalan memiliki nilai V/C 0,71 lebih kecil dari V/C 0,82 dengan kecepatan rata – rata kendaraan 31,32 km/jam yang menghasilkan peningkatan kinerja publik transpor sebesar 6,4%, Selanjutnya skenario ketiga dengan tarif motor Rp.20.000; mobil Rp.30.000; publik transpor Rp.10.000, kinerja jalan DKI Jakarta memiliki nilai V/C 0,58 lebih kecil dari V/C 0,79 dengan kecepatan rata – rata kendaraan 34,20 km/jam dan sistem jaringan jalan secara keseluruhan memiliki nilai V/C 0,66 lebih kecil dari V/C 0,82 dengan kecepatan rata – rata kendaraan 32,83 km/jam yang menghasilkan peningkatan kinerja publik transpor 11,8%. Kemudian skenario keempat tarif motor Rp.30.000; mobil Rp.40.000; publik transpor Rp.10.000 memiliki kinerja jalan DKI Jakarta dengan nilai V/C 0,48 lebih kecil dari V/C 0,79 dengan kecepatan rata – rata kendaraan 37,12 km/jam, sedangkan jaringan secara keseluruhan V/C 0,57 lebih kecil dari V/C 0,82 dengan kecepatan rata – rata kendaraan 35,36 km/jam yang menghasilkan peningkatan kinerja publik transpor sebesar 21,5%. Skenario kelima atau terakhir dengan tarif motor Rp.40.000; mobil Rp.50.000; publik transpor Rp.4.000 kinerja jalan di DKI Jakarta memiliki nilai v/c ratio 0,35 lebih kecil dari V/C 0,79 dengan kecepatan rata – rata kendaraan 37,98 km/jam dan kinerja secara keseluruhan sistem jalan memiliki nilai V/C 0,47 lebih kecil dari V/C 0,82

dengan kecepatan rata – rata kendaraan 40,71 km/jam yang menghasilkan peningkatan kinerja publik transpor sebesar 34,9%. Dalam simulasi, didapatkan nilai optimal untuk pengalokasian dana pada skenario ketiga, ini dapat dijadikan skema earmarking untuk peningkatan sektor transportasi umum di wilayah DKI Jakarta dimana potensi pendapatan dari tarif jalan berbayar rata – rata dalam sehari sebesar Rp.106,3 milyar dan rata – rata dalam setahun sebesar Rp.25,511 milyar. Sehingga perolehan dana road pricing pada skenario ketiga dapat membiayai anggaran PSO transportasi berdasarkan DPA tahun 2023. Dimana, MRT sebesar Rp.650 milyar, LRT sebesar Rp.350 milyar, dan Transjakarta sebesar Rp. 3.909.930.081.062, dengan total subsidi sebesar Rp.4.909.930.081.062.-/Tahun. Serta dapat digunakan untuk membiayai proyek pembangunan Light Rail Transit (LRT) Jakarta fase 1B : Velodrome – Manggarai, dan proyek – proyek transportasi lainnya.

.....This thesis analyzes Road Pricing with an earmarking scheme for public transportation with the aim of examining the influence of using revenue from ERP (Electronic Road Pricing) on the public transportation sector to enhance the quality of public transportation services and its utilization by the public. Electronic Road Pricing (ERP) is a pay-as-you-use. This research is divided into two regions: the internal region of Jabodetabek using population parameters per sub-district and the External Region comprising seven access areas to DKI Jakarta using population parameters per district. The method used in this study is quantitative, utilizing primary data obtained from the responses to stated preference surveys in questionnaires as the basis for constructing a mode change model (mode split) in the utility equations of each alternative, subsequently simulated using a traffic assignment model. Using a model of changing car and motorbike modes results in road pricing rates. The first scenario is with a car tariff condition of Rp. 10,000,-; motorbike Rp. 5,000,-; public transport Rp. 4,000,- makes the road performance in DKI Jakarta with a V/C value of 0.68 smaller than V/C 0.79 with an average vehicle speed of 31.68 km/hour, while for the entire Jabodetabek road network system has a V/C of 0.73 which is smaller than a V/C of 0.82 with an average vehicle speed of 30.50 km/hour and results in an increase in public transport performance of 4.1%. The second scenario with a motorbike fare of IDR 10,000; car Rp. 20,000,-; public transport Rp. 7,000,- gives a DKI Jakarta road performance value of V/C 0.65 smaller than V/C 0.79 with an average vehicle speed of 32.13 km/hour and the entire road network system has a V/C value 0.71 is smaller than V/C 0.82 with an average vehicle speed of 31.32 km/hour which results in an increase in public transportation performance of 6.4%. Next is the third scenario with a motorbike fare of IDR 20,000; car Rp. 30,000; public transportation Rp. 10,000, DKI Jakarta road performance has a V/C value of 0.58 which is smaller than V/C 0.79 with an average vehicle speed of 34.20 km/hour and the road network system as a whole has a V/C value 0.66 is smaller than V/C 0.82 with an average vehicle speed of 32.83 km/hour which results in an increase in public transportation performance of 11.8%. Then in the fourth scenario the motorbike fare is IDR 30,000; car Rp. 40,000; public transport Rp.10,000 has a performance on DKI Jakarta roads with a V/C value of 0.48 which is smaller than V/C 0.79 with an average vehicle speed of 37.12 km/hour, while the overall network V/C is 0.57 smaller than V/C 0.82 with an average vehicle speed of 35.36 km/hour which results in an increase in public transportation performance of 21.5%. The fifth or final scenario with a motorbike fare of IDR 40,000; car Rp. 50,000; public transport Rp. 4,000 road performance in DKI Jakarta has a v/c ratio value of 0.35 which is smaller than V/C 0.79 with an average vehicle speed of 37.98 km/hour and the overall performance of the road system has a value of V/ C 0.47 is smaller than V/C 0.82 with an average vehicle speed of 40.71 km/hour which results in an increase in public transportation performance of 34.9%. In the simulation, the optimal value for allocating funds in the third scenario is obtained. This can be used as an earmarking scheme for

improving the public transportation sector in the DKI Jakarta area where the potential income from paid road fares on average per day is IDR 106.3 billion and on average in a year amounting to IDR 25.511 billion. So that the acquisition of road pricing funds in the third scenario can finance the transportation PSO budget based on the 2023 DPA. Where, MRT is Rp. 650 billion, LRT is Rp. 350 billion, and Transjakarta is Rp. 3,909,930,081,062, with a total subsidy of IDR 4,909,930,081,062.-/year. It can also be used to finance the Jakarta Light Rail Transit (LRT) phase 1B development project: Velodrome – Manggarai, and other transportation projects.