

Potensi Perubahan Moda dan Kinerja Jaringan Jalan akibat Diberlakukannya Jalan Berbayar di Zona X di Jakarta = Mode and Road Performance Potential Changing Due to Implementation of Road Pricing on Zone X in Jakarta

Novra Tilova Anumasta, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920517482&lokasi=lokal>

Abstrak

Tesis ini menganalisis potensi perubahan moda serta kinerja jaringan jalan yang terjadi akibat diberlakukannya jalan berbayar (road pricing) bagi pengguna kendaraan mobil dan motor setiap kali memasuki Zona X di Jakarta. Perubahan moda dalam penelitian dibatasi khusus hanya bagi kelompok perjalanan yang terdampak langsung, yaitu perjalanan dengan mobil dan motor yang memiliki asal dari luar zona dengan tujuan di dalam zona. Survei preferensi (stated preference) dalam skala kecil dilakukan dengan menawarkan enam alternatif atau kombinasi moda dengan adanya tarif road pricing, untuk mendemonstrasikan potensi perubahan moda berdasarkan preferensi responden terhadap biaya dan waktu tiap pilihan. Selisih biaya dan waktu digunakan sebagai dasar pembentuk persamaan utilitas tiap pilihan, masing-masing untuk kelompok pengguna eksisting mobil dan sepeda motor, untuk mendapatkan nilai probabilitas pemilihan setiap alternatif dengan pendekatan multinomial logit. Untuk mengukur dampak perubahan moda serta penggunaan rute alternatif (detouring) yang disebabkan oleh tarif road pricing pada kinerja jaringan, metode pembebanan lalu lintas (traffic assignment) dilakukan dengan menyertakan unsur tarif road pricing dalam fungsi kinerja ruas (link performance function) khusus pada setiap cordon link masuk menuju kawasan. Dari lima kombinasi tarif yang disimulasikan, ditemukan bahwa kombinasi tarif road pricing Rp30.000 untuk mobil dan Rp20.000 untuk sepeda motor memaksimalkan kinerja jalan paling baik—dalam hal rasio volume-kapasitas (V/C) di dalam kawasan dan jaringan luar kawasan terdekat.This thesis scrutinizes the probability of mode changing for car & motorcycle users with the presence of certain amount of tariff to vehicles that going to or passing through the designated road pricing area, then examines the road network performance resulted. A small-scale stated preference survey was conducted to those who have destination to Zone X to demonstrate mode changing by gathering respondents' preferences on given six mode changing alternatives. Utility functions were derived from cost and time, to estimate the probability of choosing each alternative with multinomial logit. A proposed method of traffic assignment by incorporating road pricing tariff variable in the link performance function on every entrance links towards the area is used to capture the impact of mode changing and detouring caused by the additional tariff on the network performance. From five tariff combinations tested, it is found that a combination tariff of Rp30,000 for car and Rp20,000 for motorcycles maximize the road performance best—in terms of volume-capacity ratio (V/C) within the area and in the vicinity of the area where detour taken place to avoid imposed tariff.