

Model pemilihan rute antara jalan tol dan jalan non tol Semarang-Bawen menggunakan model logit berdasarkan survey willingness to pay

Noor Cahaya Puspitasari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239537&lokasi=lokal>

Abstrak

Semakin hari perjalanan yang melalui ruas jalan Semarang-Bawen semakin meningkat. Dengan makin meningkatnya perjalanan tersebut maka di beberapa titik ruas jalan Semarang-Bawen sering terjadi kemacetan. Akibatnya waktu tempuh Semarang-Bawen semakin lama. Salah satu solusi yang dilakukan untuk mengurangi kemacetan adalah dengan melakukan pembangunan jalan tol Semarang-Bawen.

Dengan adanya jalan tol Semarang-Bawen diharapkan dapat mengurangi kemacetan yang terjadi pada ruas jalan Semarang-Bawen. Sehingga waktu tempuh Semarang-Bawen menjadi lebih cepat. Jalan tol Semarang-Bawen sepanjang 24 km merupakan bagian dari jalan tol Semarang-Solo sepanjang 82,6 km.

Dengan dibangunnya jalan tol Semarang-Bawen maka perjalanan Semarang-Bawen atau sebaliknya mempunyai dua alternatif yaitu melalui jalan tol atau jalan non tol. Akibat keadaan tersebut maka dirasakan perlu untuk menganalisa perilaku perjalanan Semarang-Bawen untuk memilih jalan tol atau non tol melalui pemodelan probabilitas.

Pemodelan Probabilitas yang digunakan dalam analisa adalah model logit. Model logit dipengaruhi oleh suatu fungsi utilitas. Fungsi utilitas (variabel tidak bebas) yang didapatkan merupakan suatu hasil regresi linier dari beberapa variabel bebas. Variabel bebas yang akan digunakan dalam analisa fungsi utilitas berdasarkan hasil survey Stated Preference yang dilakukan oleh Laboratorium Transportasi Fakultas Teknik universitas Indonesia. Variabel bebas (atribut) tersebut terdiri dari karakteristik responden dan karakteristik perjalanan responden. Variabel bebas yang digunakan dalam fungsi utilitas adalah variabel bebas yang mempunyai korelasi yang kuat dengan nilai utilitas (variabel tidak bebas).

Variabel bebas yang mempunyai korelasi kuat dengan nilai utilitas kemudian dibentuk menjadi fungsi utilitas dengan metode regresi kuadrat terkecil. selanjutnya dilakukan analisa terhadap koefisien determinasi (R²), tingkat signifikansi, uji t dan multikolinieritas untuk mengetahui keakuratan fungsi utilitas yang didapat.

Dalam menganalisa pemodelan probabilitas perilaku perjalanan Jalan Tol Semarang-Bawen, dibagi menjadi 2 jenis yaitu kendaraan pribadi dan bus/truk. Untuk kendaraan pribadi, fungsi utilitas dipengaruhi oleh biaya transportasi rata-rata per bulan. Sedangkan untuk bus/truk ada 3 variabel bebas yang berpengaruh dalam fungsi utilitas yaitu biaya transportasi rata-rata per bulan, frekuensi melewati jalan tol yang ada sekarang dan beda waktu perjalanan.