

Pengembangan model fungsi kinerja ruas jalan dengan menggunakan kecepatan berdasarkan kekasaran permukaan jalan dan non kekerasan permukaan jalan

Feby Sandra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=93039&lokasi=lokal>

Abstrak

Seiring dengan perkembangan waktu, pertumbuhan lalu lintas yang menyebabkan adanya beban berulang (repetitive load) mengakibatkan terjadinya penurunan kinerja permukaan jalan. Parameter kekasaran permukaan jalan (IRI) merupakan salah satu faktor penting yang menentukan kinerja jaringan jalan.

Pada tesis ini dikembangkan model fungsi kinerja ruas berdasarkan hubungan waktu tempuh dan volume per kapasitas jalan didapat dengan cara mengembangkan model regresi hubungan kecepatan dan volume per kapasitas dari grafik D-2 (MKJI 1997) antara data kecepatan dengan volume per kapasitas untuk jalan luar kota. Untuk model 1, fungsi kinerja ruas jalan tidak memasukkan nilai kekasaran permukaan jalan (IRI), model 2 fungsi kinerja ruas jalan memasukkan nilai kekasaran permukaan jalan (IRI), sedangkan untuk model 3 fungsi kinerja ruas dikombinasikan antara model 1 dan model 2.

Untuk melihat perbedaan ke tiga model fungsi kinerja ruas, dilakukan pembebanan jaringan dengan wilayah studi jalan yang ada di pulau Jawa dan Madura, terdiri dari 264 zona lalu lintas (262 zona internal dan 2 zona eksternal). Simulasi pembebanan lalu lintas dilakukan dengan perangkat lunak EMMEJ2 (Equilibria Multimoda I Multimoda Equilibrium).

Hasil pembebanan dari ketiga model kemudian divalidasi dengan data volume lalu lintas lapangan. Dari hasil perhitungan diperoleh kesimpulan bahwa fungsi kinerja ruas model 3 mendekati hasil perhitungan data volume lalu lintas di lapangan dimana dari semua jaringan jalan yang dibebankan terdapat 10% ruas jalan yang berbeda volume lalu lintasnya. Untuk perbandingan masing-masing model antara model 1 dan model 3 mempunyai perbedaan sebesar 20%.

Dari hasil pengembangan model dan pembebanan jaringan jalan yang dilakukan dapat diketahui bahwa fungsi kinerja ruas model 3 nilai volume lalu lintas mendekati data volume lalu lintas lapangan dan merupakan fungsi kinerja ruas yang terbaik dari ketiga model.