

Pemodelan perencanaan komprehensif pembangunan infrastruktur jalan (Tinjauan jaringan jalan)

Toto Yuliyanto Dwilaksono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=73683&lokasi=lokal>

Abstrak

Dilema yang dihadapi pemerintah dalam perencanaan infrastruktur jalan pada saat krisis ini adalah bagaimana pemanfaatan dana yang terbatas dapat dilakukan secara optimal. Untuk itu dibutuhkan suatu pola perencanaan dan pembuatan kebijakan pembangunan infrastruktur jalan yang lebih komprehensif yang melibatkan aspek perencanaan, pendanaan dan proses kebijakan. Model perencanaan jalan dengan tinjauan jaringan jalan dalam analisisnya menggunakan parameter kondisi jalan yaitu kekasaran permukaan jalan atau IRI (International Roughness Index) bertujuan membuat model Kinerja Ruas berdasarkan Hubungan IRI dan Kecepatan.

Nilai kekasaran permukaan (IRI) merupakan parameter kinerja ruas jalan baik dari struktur perkerasan maupun dari sisi lalu lintas yaitu kecepatan tempuh. Dampak dari penurunan nilai IRI direfleksikan dari meningkatnya kecepatan tempuh rata-rata pada ruas yang terkait. Dengan menggunakan data IRMS untuk Pulau Sawa, dilakukan simulasi dari beberapa skenario untuk memperoleh hubungan yang paling optimal, yaitu pada skenario 5 tidak diklasifikasikan berdasarkan provinsi maupun tipe jalan, data IRI sub-segmen dirata-rata.

Untuk menilai efektifitas dan efisiensi program penanganan jalan dapat dilihat dari kinerja jaringan yang dapat disimulasikan melalui proses pembebanan jaringan. Parameter utama dalam model pembebanan jaringan adalah Fungsi Kinerja Ruas (FKR) yang diturunkan dari kecepatan tempuh rata-rata pada ruas jalan.

Pada penelitian ini dikembangkan model fungsi Kinerja Ruas (FKR) jalan yang diturunkan dari hasil pengukuran kekasaran permukaan jalan (IRI). Data IRI digunakan untuk memperoleh hubungan nilai IRI terhadap kecepatan tempuh rata-rata kendaraan pada ruas jalan yang terkait. Didapat persamaan hubungan IRI dengan kecepatan $y = 11.0747x' - 3.4179x + 62.673$, Model ini kemudian dikombinasikan ke dalam model FKR jalan untuk masing-masing klasifikasi jalan yang ada. Model FKR yang dikembangkan dan dipal digunakan untuk menilai efisiensi dan efektifitas strategi penanganan jalan.

Hasil Model Fungsi Kinerja Ruas yang didapat lalu dibedakan untuk setiap klasifikasi fungsi jalan sesuai dengan kapasitasnya. Hasil dari tahap pemodelan jaringan jalan adalah kinerja performansi jalan berupa VAC ratio, volume, kecepatan untuk setiap ruas jalan. Hasil ini dan data IRI kondisi eksisting akan menjadi masukan pada tahap selanjutnya (model RSBA), yang akan menganalisis data tersebut untuk memberikan input balik berupa skenario perbaikan.

Dari benefit yang didapat berdasarkan skenario hasil model yang dibandingkan dengan kondisi do-nothing,

dapat dihitung nilai benefit rupiahnya, berdasarkan biaya operasi kendaraan.

DAFTAR PUSTAKA : 7 (1977 - 2002)