

Optimalisasi Nilai EMP Sepeda Motor Berdasarkan Dinamika Arus Lalu Lintas dan Fungsi Kinerja Ruas Jalan di Kawasan Metropolitan Jabodetabek = Optimization of Motorcycle EMP Values Based on Traffic Flow Dynamics and Link Performance Function in the Jabodetabek Metropolitan Area

Adi Nugroho, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920544790&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan nilai Ekuivalensi Mobil Penumpang (EMP) untuk sepeda motor berdasarkan dinamika arus lalu lintas dan fungsi kinerja ruas jalan di kawasan metropolitan Jabodetabek. Dalam representasi berbagai jenis kendaraan, di mana sepeda motor memiliki karakteristik pergerakan yang berbeda dibandingkan kendaraan bermotor lainnya. Dalam penelitian ini digunakan fungsi kinerja ruas jalan dari BPR / FHWA untuk menghitung waktu tempuh yang bersesuaian dengan dinamika lalu lintas. Data lalu lintas diperoleh melalui survei lapangan di 5 (lima) ruas jalan di Jabodetabek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum nilai EMP sepeda motor bervariasi sesuai dengan kinerja ruas jalan, pada kondisi VCR kurang dari 0,45 didapatkan nilai 0,78, sedangkan pada kondisi VCR antara 0,45 dan 0,75 didapatkan nilai 0,63 dan pada kondisi VCR lebih dari 0,75 didapatkan nilai 0,30. Implementasi metode yang diperbarui ini dalam program simulasi pemodelan lalu lintas memberikan jumlah iterasi yang lebih sedikit untuk mencapai kesetimbangan pembebanan lalu lintas. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi terhadap perencanaan jaringan jalan, pengaturan lalu lintas dan efisiensi proses simulasi pemodelan lalu lintas terutama di kawasan metropolitan Jabodetabek.

.....This research aims to optimize the Passenger Car Equivalence (EMP) value for motorbikes based on traffic flow dynamics and road performance functions in the Jabodetabek metropolitan area. In the representation of various types of vehicles, motorbikes have different movement characteristics compared to other motorized vehicles. In this research, the road segment performance function from BPR / FHWA is used to calculate travel time in accordance with traffic dynamics. Traffic data was obtained through field surveys on 5 (five) roads in Jabodetabek. The results of the research show that in general the EMP value of motorbikes varies according to the performance of the road section, in conditions of VCR less than 0.45 the value is 0.78, while in conditions of VCR between 0.45 and 0.75 the value is 0.63 and in conditions of VCR more than 0.75, a value of 0.30 is obtained. Implementation of this updated method in a traffic modeling simulation program provides a reduced number of iterations to achieve traffic loading equilibrium. Thus, it is hoped that the results of this research can contribute to road network planning, traffic management and the efficiency of the traffic modeling simulation process, especially in the Jabodetabek metropolitan area.