

Abstrak

Makalah ini bertujuan untuk mengetahui dan mensimulasikan model arus lalu lintas dengan fungsi kecepatan-kepadatan. Fungsi kecepatan-densitas diperoleh dari metode regresi linier berganda. Model arus lalu lintas digambarkan dengan model makroskopik dimana model arus lalu lintas mempertimbangkan interaksi yang berkaitan dengan kendaraan. Model ini juga dikenal sebagai model Lightill, Whitham, dan Richards (LWR). Data diperoleh dari observasi langsung di Jalan Asia Afrika dan Jalan Merdeka, Bandung, Jawa Barat, Indonesia. Di sini pendekatan fungsi kecepatan-kepadatan dengan metode regresi linier berganda $v(\rho, x_1, x_2) = 2,7254 - 1,186\rho - 0,1595x_1 - 0,0395x_2$. Apalagi melalui simulasi numerik dengan metode Lax-Wendroff pada waktu akhir $T = 5,88$ detik, empat model simulasi arus lalu lintas M1, M2, M3, dan M4, menunjukkan perbedaan.