

Abstrak

Dalam pengerjaan tugas akhir ini membahas tentang arus lalu lintas yang dimodelkan dengan persamaan transport dan kemudian disimulasikan dengan metode *Flux Limiter Scheme*. Selanjutnya akan dibandingkan juga dengan hampiran numerik lain seperti Upwind dan Lax - Wendroff. Kondisi arus lalu lintas disini ada 2, yaitu ada hambatan (macet) dan tidak ada hambatan (tidak macet) dimana hambatan disini berupa kendaraan yang berhenti mendadak yang menyebabkan kendaraan yang berjalan dibelakangnya menjadi berhenti. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah kepadatan dan kecepatan rata-rata kendaraan. Data diperoleh dari observasi langsung di Jalan Merdeka Bandung, Jawa Barat, Indonesia. Dari data tersebut didapatkan nilai fungsi kecepatan yang didapat menggunakan polinomial aproksimasi $v(\rho) = -11.81 (\rho) + 18.12$ untuk kondisi arus lalu lintas yang memiliki hambatan, dan $v(\rho) = -51.37 (\rho) + 45.23$ untuk kondisi arus lalu lintas yang tidak memiliki hambatan. Hasilnya adalah metode Flux scheme limiter adalah metode yang paling mendekati solusi exact.

Kata kunci : Arus lalu lintas, Kepadatan, Persamaan Transport, Flux Limiter Scheme