

## 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