

Abstrak

Tugas akhir ini membahas mengenai arus lalu lintas yang dimodelkan dengan persamaan transport yang kemudian akan disimulasikan dengan metode Slope Limiter. Pada penelitian ini model arus lalu lintas terbagi menjadi dua kondisi, dimana kondisi dengan arus lalu lintas yang tidak ada hambatan dan yang memiliki hambatan, hambatan disini berupa kendaraan yang berhenti secara mendadak yang menyebabkan kendaraan dibelakangnya ikut terhenti, parameter yang digunakan pada kasus ini adalah kecepatan rata-rata kendaraan dan kepadatan. Hasil simulasi akan dibandingkan dengan metode numerik Upwind dan Lax-Wendroff untuk mencari nilai eror, dari hasil perhitungan dengan $\Delta x = 0.005$, nilai eror pada Slope Limiter, Upwind, dan Lax-Wendroff adalah 1.2×10^{-2} , 2.5×10^{-2} , 3.4×10^{-2} , berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa Slope Limiter adalah metode yang baik dibandingkan Upwind dan Lax-Wendroff karena memiliki nilai eror yang lebih kecil.

Kata kunci : Transport Equation, Upwind Scheme, Lax-wendroff Method, Slope Limiter Method