

Abstrak

Kemacetan dapat terjadi dari berbagai faktor salah satunya adalah ketidak seimbangan pertumbuhan jalan dengan pertumbuhan kendaraan. Dalam riset ini simulasi arus lalu lintas menggunakan pendekatan makroskopik yang hanya memperhitungkan densitas atau kepadatan kendaraan. Fenomena yang diteliti adalah penggabungan jalur atau merge lane yang menjadi salah satu penyebab kemacetan, dalam penelitian ini digunakan data observasi arus lalu lintas di Jl. Perintis Kemerdekaan Bandung. Pada fenomena tersebut, diterapkan Finite Difference Method (FDM) dengan Flux Corrected Transport menggunakan Zalesak Corrector untuk dilakukan hampiran secara numerik. Selanjutnya setiap jalur akan direpresentasikan sebagai fluks. Hasil simulasi Zalesak Corrector selanjutnya dibandingkan dengan metode numerik lainnya, simulasi menggunakan Zalesak Corrector diperoleh galat = 0.995, menggunakan metode Upwind diperoleh galat = 1.045, menggunakan metode Lax-Wendroff diperoleh galat = 1.071912 saat $\Delta x = 0.05$. Dari hasil galat atau eror tersebut Zalesak Corrector memiliki galat yang lebih kecil dibandingkan Upwind dan Lax-Wendroff. Sehingga dapat dikatakan Zalesak Corrector lebih baik dalam mendekati fenomena merge lane yang berada di Jl. Perintis Kemerdekaan Bandung.

Kata kunci : Arus lalu lintas, merge lanes, Zalesak Corrector, densitas