

## **Abstrak**

Tugas akhir ini membahas pemodelan dan simulasi arus lalu lintas, baik untuk satu jalur jalan maupun untuk jaringan jalan. Jaringan jalan yang dimaksud adalah kumpulan dari beberapa jalur jalan yang dihubungkan oleh sebuah atau lebih persimpangan (*junction*). Untuk memodelkan arus lalu lintas digunakan persamaan konservasi melalui pendekatan dinamika fluida. Persamaan konservasi untuk kendaraan pada suatu ruas jalan digunakan persamaan LWR sedangkan pada persimpangan digunakan persamaan Rankine-Hugoniot. Solusi numerik untuk persamaan konservasi diselesaikan menggunakan metode Godunov. Simulasi numerik dilakukan untuk mengetahui kepadatan lalu lintas yang disebabkan oleh adanya lampu pengatur lalu lintas. Simulasi numerik yang ditampilkan berupa kepadatan arus lalu lintas untuk satu jalur dan untuk jaringan jalan .

Kata kunci : jaringan jalan, persamaan LWR, metode Godunov, dinamika fluida