

Abstrak

Traffic Flow merupakan sebuah sistem pada transportasi darat yang memungkinkan kendaraan berjalan sesuai dengan jalur yang telah ditentukan untuk menuju suatu tempat tertentu. Berkat adanya transportasi manusia semakin mudah untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya. Terdapat beberapa jenis transportasi mulai dari darat, laut, dan udara. Namun permasalahan lebih sering terjadi pada transportasi khususnya di darat yang permasalahannya berupa kemacetan dan kecelakaan lalu lintas.

Model *Gipps* merupakan salah satu gambaran model dalam arus lalu lintas pada *Car-Following Models*. Berbagai macam model dikembangkan dengan tujuan untuk merepresentasikan bagaimana pengemudi bereaksi terhadap perubahan kecepatan dan posisi kendaraan yang berada dibelakang (*follower*) terhadap kendaraan yang berada di depan (*leader*). Pada penelitian ini, telah dibangun simulasi sederhana yang merepresentasikan model *Gipps*. Kemudian hasil dari simulasi tersebut akan menggambarkan bagaimana perubahan kecepatan kendaraan *follower* terhadap perubahan kecepatan kendaraan *leader* dalam bentuk kurva animasi.

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, kecepatan kendaraan *follower* terhadap kendaraan *leader* pada ketiga skenario berubah sebelum detik ke-5 dan kondisi kendaraan *follower* mulai stabil beriringan dengan kendaraan *leader* seterusnya sampai dengan iterasi selesai. Dengan disimulasikan model iringan kendaraan ini, diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengurangi permasalahan dalam lalu lintas.

Kata Kunci : *Traffic Flow, Car-Following Models, Model Gipps.*