ABSTRAK

Sistem pengaturan lampu lalu lintas yang ada di Indonesia sekarang ini masih banyak yang menggunakan penghitung waktu (*timer*) sehingga terjadi penumpukan kendaraan pada salah satu atau semua jalur. Oleh karena itu, dirancang sebuah sistem yang berbasis logika fuzzy yang dapat mengatur lampu lalu lintas sesuai dengan kepadatan yang terjadi. Sehingga tidak lagi terjadi penumpukan kendaraan, apalagi pada enam persimpangan yang berdekatan.

Sistem ini merupakan simulasi pengaturan lampu lalu lintas pada persimpangan yang berdekatan menggunakan logika fuzzy dan sebagai pengontrolnya digunakan program simulator LabView versi 6.1. Cara kerja dari sistem ini berdasarkan aturan (*rule*) yang telah dibuat. Jika keadaan pada saat ruas jalan ketika lampu hijau lebih banyak atau sama dengan jumlah kendaraan yang menunggu saat lampu merah, maka sistem akan meneruskan lampu hijau di ruas jalan tersebut. Kemudian jika keadaan ruas jalan pada saat lampu hijau jumlah kendaraan lebih sedikit dari ruas jalan yang menunggu atau saat lampu merah, maka ruas jalan tersebut akan segera hijau, begitu seterusnya. Hasil dari simulasi ini diharapkan dapat diterapkan pada kondisi yang sebenarnya agar penumpukan kendaraan pada persimpangan yang berdekatan dapat teratasi.

Kata kunci : *Logika Fuzzy, pengontrol lampu lalu lintas, basis kaidah (rule)*