ABSTRAK

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama teknologi elektronika maka setiap sendi-sendi kehidupanpun tidak terlepas dengan teknologi seperti pada pengaturan rambu lalu lintas karena Lalu-lintas memegang peranan yang amat penting dalam mengatur kelancaran transportasi terutama di jalan-jalan yang memiliki persimpangan. Persimpangan merupakan bagian jalan yang tidak terpisahkan pada jalur transportasi perkotaan. Peningkatan kepadatan bangunan hunian dan non-hunian menyebabkan semakin bertambahnya persimpangan jalan.

Lampu lalu-lintas yang terpasang di jalan Raya pada daerah perkotaan di Indonesia umumnya menggunakan teknologi konvensional dengan pengaturan waktu konstan antara pergiliran lampu merah, hijau dan lampu kuning. Mungkin pemilihan waktu konstan tersebut menjadi salah satu sebab sering terjadinya aksi penyerobotan oleh kendaraan-kendaraan yang tidak sabar menunggu pergiliran waktu tersebut. Sebagai contoh, sering kita melihat banyak kendaraan yang menyerobot ketika kondisi lampu sedang merah karena melihat keadaan di sisi depan persimpangan yang sedang hijau sedang tidak ada kendaraan. Ini merupakan salah satu penyebab meningkatnya tingkat kecelakaan dijalan raya, selain dijalan tol.

Metode fuzzy memberikan sebuah alternatif bagi pengaturan waktu pada lampu lalu-lintas. Pengontrolan memanfaatkan logika fuzzy akan lebih handal karena logika ini mampu mengolah input dan menghasilkan output lebih. Output-output tersebut merupakan keputusan penentuan waktu yang tepat bagi lampu lalu-lintas sesuai dengan input-inputnya yang merupakan representasi kondisi riil jalan raya disekitar persimpangan.