

## ABSTRAK

Kendaraan bermotor merupakan suatu alat transportasi yang digunakan oleh mayoritas orang, karena dengan kendaraan bermotor perjalanan jauh dapat ditempuh dalam waktu singkat. Dengan banyaknya jumlah kendaraan bermotor maka dibuatlah sebuah sistem. Sistem merupakan kumpulan dari suatu perangkat yang secara teratur saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya sehingga membentuk fungsi yang baru. Suatu sistem sangatlah penting diterapkan dalam berbagai hal dan bidang sehingga dengan sistem kita dapat mengawasi dan mengendalikan suatu keadaan tertentu.

Sistem yang mengatur kendaraan bermotor adalah Sistem Kendali Lalu lintas Kendaraan, hal ini bertujuan agar para pengendara bermotor menjadi lebih tertib dan teratur terutama ketika di persimpangan jalan, akan tetapi masih banyak orang yang masih melanggarnya sehingga menyebabkan risiko kecelakaan. Dengan permasalahan tersebut maka dilakukan penelitian sistem ini agar para pengendara bermotor menjadi lebih tertib dan berhati-hati ketika sedang berada di persimpangan jalan sehingga menurunkan risiko kecelakaan.

Pembuatan sistem pengawasan dan peringatan kendaraan bermotor di persimpangan jalan ini menggunakan sebuah *prototype*, kamera akan dipasang seolah-olah berada di atas persimpangan jalan kemudian hasil kamera tersebut akan di olah menggunakan metode *image processing* untuk mendeteksi kendaraan bermotor yang melewati batas pemberhentian lampu merah yang kemudian akan ada sebuah peringatan ketika ada kendaraan yang melewati batas pemberhentian lampu merah tersebut. Dengan menerapkannya sistem ini di persimpangan jalan diharapkan dapat membuat para pengendara kendaraan bermotor menjadi lebih berhati-hati dalam berkendara sehingga menurunkan angka kecelakaan.

**Kata kunci**—sistem pengawasan dan peringatan, kendaraan bermotor, *image processing*, *computer vision*