

Abstrak

Saat ini banyak sekali digunakan kamera untuk mengamati kondisi lalu lintas di jalan raya. Banyak hal yang bisa diperoleh dengan penggunaan kamera ini. Misal saja jika kamera diletakkan di pintu masuk tol yang bisa dimanfaatkan untuk memvalidasi pemasukan. Masalah yang timbul adalah pengamatan tadi dilakukan oleh seorang operator. Untuk itu, dibuatlah sistem yang mampu mengenali jenis kendaraan secara otomatis menjadi sebuah kebutuhan.

Pada tugas akhir ini, diimplementasikan *statistical algorithm* dan *Support Vector Machine* untuk mengenali jenis kendaraan secara otomatis. Jenis kendaraan yang dapat dikenali pada tugas akhir ini yaitu sedan/*city car*, SUV/MPV, bus, dan truk. Pengenalan jenis kendaraan dilakukan berdasar pada panjang visual kendaraan. Bila ternyata panjang visual kendaraan belum mampu mengenali jenis kendaraan, terutama bus dan truk, maka akan ditambah filter gabor kemudian dimasukkan dalam *classifier SVM*. Sementara *statistical algorithm* digunakan dalam mengekstraksi *background* dari data video.

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan dalam beberapa variasi pencahayaan, tingkat akurasi dalam mengenali jenis kendaraan cukup baik. Dimana akurasi dalam mengenali sedan/*city car* sebesar 92,11%, SUV/MPV sebesar 82,44%, bus sebesar 86,11%, dan truk sebesar 67,86%.

Kata kunci : kendaraan, *support vector machine*, gabor filter, panjang visual, *statistical algorithm*