

ABSTRAK

Di Indonesia, tepatnya di Bandung jumlah kendaraan bermotor terus meningkat selama bertahun-tahun sehingga menimbulkan masalah kemacetan kendaraan di jalan. Permasalahan ini muncul karena banyaknya pengguna jalan menggunakan kendaraan pribadi sebagai alat transportasi sehari-hari. Informasi mengenai kondisi lalu lintas tentunya sangat dibutuhkan oleh para pengendara dalam menghindari kemacetan.

Solusi lain untuk menangani masalah kemacetan adalah dengan mendeteksi dan menentukan kemacetan kendaraan yang melintasi jalan dengan menggunakan kamera CCTV. Kamera CCTV telah digunakan untuk pengawasan dan pemantauan lalu lintas karena mereka memberikan informasi secara waktu yang sebenarnya. Namun bentuk informasi yang ditampilkan masih dalam bentuk video yang belum dikategorikan. Selain itu informasi yang diperoleh belum dapat disimpulkan untuk digunakan sebagai alat prediksi di waktu yang akan datang.

Dalam penelitian ini hanya dibahas teknik pengolahan citra berupa video kamera CCTV suatu pintu gerbang tol yang telah ditentukan, sehingga dapat dihasilkan data berupa jumlah kendaraan yang sedang melintasi pintu gerbang tol. Dalam implementasi ini digunakan metode ekstraksi ciri yaitu *Histogram of Oriented Gradients* (HOG) untuk mengenali pola suatu gambar. Dengan teknik HOG ini dapat melakukan sebuah ekstraksi gambar yang diambil dan kemudian data yang di ekstraksi akan di klasifikasi menggunakan metode *Support Vector Machine* (SVM). Hasil penelitian ini didapatkan nilai rata-rata tingkat *Precision* 85,68%, *Recall* 96,62%, dan *Accuracy* 89,62%.

Kata kunci: kemacetan, aplikasi, CCTV, jalan tol