

ABSTRAK

Dalam pemantauan jumlah kendaraan yang melintas dibutuhkan suatu sistem yang dapat mempermudah untuk menghitung jumlah kendaraan di jalan. Terdapat algoritma YOLO (You Only Look Once), SSD (Single Shot Multibox Detector) dan Haar Cascade adalah algoritma yang sering digunakan dalam deteksi kendaraan. Pada penelitian ini dilakukan perbandingan untuk mengetahui pengaruh perubahan resolusi video dan nilai brightness video terhadap jumlah hasil deteksi. Berdasarkan hasil pelatihan, resolusi video yang digunakan berpengaruh terhadap jumlah hasil deteksi dan nilai akurasi. Pada model YOLO tingkat resolusi video berbanding lurus dengan jumlah hasil deteksi dan nilai akurasi. Sedangkan pada model SSD dan Haar Cascade dengan menggunakan resolusi video 720p didapat jumlah hasil deteksi dan nilai akurasi lebih besar. Pada kondisi gelap (nilai brightness = 0,5) model YOLO menghasilkan akurasi deteksi yang lebih baik dibandingkan pada kondisi normal atau terang. Sedangkan pada model SSD dan Haar Cascade menghasilkan nilai akurasi deteksi yang lebih baik pada kondisi normal (nilai brightness = 1). Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan pada resolusi video 1440p, 720p dan 360p nilai akurasi terbesar didapat pada model YOLO yaitu 81%, 74,33% dan 47,66%. Pada kondisi pencahayaan gelap, normal dan terang (nilai *brightness* = 0,5, 1 dan 0,5) nilai akurasi terbesar didapat pada model YOLO yaitu 74,33%, 67,66% dan 61%.

Kata Kunci: Deteksi Kendaraan, Menghitung Kendaraan, YOLO, SSD, Haar Cascade