

ABSTRAK

Kecelakaan lalu lintas sebagian besar terjadi pada malam hari. Hal ini dapat dimengerti karena tingkat visibilitas yang rendah pada malam hari. Berbagai upaya untuk mengurangi kecelakaan di malam hari telah dilakukan, salah satunya dengan mengembangkan alat untuk mendeteksi kendaraan di dekatnya untuk menghindari kecelakaan. Namun, sebagian besar upaya tersebut hanya dapat mendeteksi keberadaan mobil saja. Kebanyakan penelitian sebelumnya fokus pada mobil yang mana memiliki sepasang lampu sebagai fitur pengidentifikasi. Sedangkan bagian belakang pada sebuah sepeda motor yang mampu teridentifikasi terdiri dari tubuh pengendara motor, lampu belakang motor, dan area plat kendaraan bermotor. Untuk mendapatkan semua properti tersebut, hal pertama yang perlu dilakukan adalah menemukan area yang diduga terdapat sepeda motor menggunakan ambang batas warna HSV, yang kita sebut proposal motor. Kami mengusulkan empat fitur yang diekstrak dari piksel berwarna merah dan pemetaan tepi. Pemetaan merah mengacu pada sebaran cahaya lampu belakang motor pada gambar. Sedangkan, pemetaan tepi mengacu pada pengendara, bagian belakang sepeda motor, dan seluruh lengkungan dari objek. Untuk menunjukkan efektifitas dari fitur yang didapatkan, kami menerapkannya pada empat pengklasifikasi yang umum digunakan, seperti ANN, Decision Tree, SVM, dan Naive Bayes Classifier. Hasilnya menunjukkan bahwa ANN adalah pengklasifikasi yang lebih baik karena dapat mengklasifikasikan proposal motor dengan akurasi sebesar 63,51%, sensitivitas sebesar 55,24%, rata-rata presisi 31,18%, dan dapat memproses hingga 0,05 detik per gambar.

Kata kunci: Proposal Sepeda Motor, Deteksi Motor Malam Hari, Deteksi Lampu Belakang, Pemetaan Merah, Pemetaan Tepi