

RINGKASAN

Sari, Yessi Wulan. 2021. *Sistem Pendeteksi Manusia dengan Menggunakan Metode HOG Berbasis OpenCV untuk Kendaraan Listrik Otonom Sederhana yang Beroperasi pada Area Terbatas*. Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Sains dan Teknologi – Universitas Jambi, Pembimbing: (I) Dr. Eng. Arief Suryadi Satyawan, M.T. (II) Samratul Fuady, S.T., M.T.

Penelitian tentang pendeteksian objek berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir. Sistem pendeteksian objek banyak digunakan untuk membantu sistem lainnya, misalnya pada kendaraan otonom. Dalam skripsi ini, kami mengusulkan sistem deteksi pejalan kaki menggunakan metode *Histogram of Oriented Gradient (HOG)* dan *Support Vector Machine (SVM)*. Sistem pendeteksian ini dilakukan untuk melatih gambar sampel untuk mendapat model yang nantinya akan berguna untuk proses *testing* dan deteksi.

Sistem ini dirancang untuk digunakan di area terbatas yaitu jalan yang menghubungkan gedung di kampus Universitas Jambi. Kami mengumpulkan 2000 sampel gambar jalan dengan atau tanpa orang yang didalamnya, dan menggunakan 90% dari sampel tersebut untuk melatih model, sementara 10% lainnya digunakan untuk pengujian. Model tersebut mampu membedakan jumlah orang di jalan dari nol sampai empat orang di bidang pandang dengan akurasi 98,00%.

Kata Kunci : Pendeteksian objek, *pedestrian detection*, *Histogram of Oriented Gradient (HOG)*, *Support Vector Machine (SVM)*, *pedestrian detection*