

ABSTRAK

Jalan umum merupakan lingkungan yang banyak di lalui berbagai objek pada serangkaian aktivitas tertentu. Tentunya hal tersebut menjadi daya tarik para peneliti untuk memberikan perhatian lebih mengenai klasifikasi objek untuk keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan umum khususnya pada saat minimnya sinar matahari. Kurangnya pencahayaan pada malam hari yang menyulitkan klasifikasi objek membawa teknologi kepada tuntutan aplikasi sistem yang terbaharui salah satunya adalah klasifikasi sistem pada objek dengan gambar termal. Oleh karena itu, di bangun sebuah rancangan berupa sistem klasifikasi objek gambar termal di jalanan umum menggunakan *Convolutional Neural Network* (CNN). Klasifikasi objek ini menggunakan deteksi objek secara *realtime* dengan dataset berupa beberapa gambar yang diambil pada jalan umum di malam hari menggunakan kamera termal. Hasil uji data menghasilkan beberapa model yang dibandingkan kehandalan pendeteksiannya. Dari hasil analisa klasifikasi data didapatkan tingkat akurasi deteksi objek sebesar 79%.

Kata Kunci: *image processing, deep learning, convolutional neural network, you only look once, gambar termal.*