ABSTRAK

Deteksi Aktivitas Manusia dapat dilakukan oleh algoritma Convolutional Neural Network (CNN) untuk mengklasifikasikan gerakan seseorang dengan memanfaatkan data dari perangkat yang merekam gerakan seperti kamera. Manfaat yang dihasilkan dengan teknologi ini berguna untuk perangkat modern seperti Virtual Reality dan teknologi Smart Home dengan kamera CCTV. Namun penelitian terkini menunjukkan bahwa dibutuhkan teknik transfer learning untuk mempersingkat waktu pelatihan algoritma deep learning seperti CNN. Model pretrained VGG-16 (Visual Geometric Group with 16 Layers) merupakan salah satu model yang digunakan untuk melakukan transfer learning dan telah dilatih untuk membedakan berbagai objek seperti tanaman, hewan, dan manusia. Dalam penelitian ini, penulis meneliti algoritma CNN berbasis VGG-16 untuk mengidentifikasi dua jenis aktivitas manusia, yakni duduk dan berlari. Penelitian ini menggunakan 1.344 data gambar aktivitas duduk dan berlari dengan perbandingan data yang hampir sama rata. Hasil pengujian akurasi menunjukkan akurasi sebesar 93,45%.

Kata Kunci : *VGG-16; Convolutional Neural Networks; Image Classification; Human Activity Recognition; Transfer Learning*