

ABSTRAK

Dalam beberapa tahun terakhir, metode deep learning telah menarik perhatian karena performanya yang luar biasa di banyak aplikasi. Pertumbuhan pesat ini disebabkan oleh ledakan pertumbuhan jumlah informasi dan kekuatan pemrosesan komputer. Karya ini menggunakan metode deep learning, khususnya algoritma Convolutional Neural Network (CNN) yang didedikasikan khusus untuk klasifikasi data wajah. CNN terbukti mampu mengklasifikasikan citra (2 dimensi spasial) dengan akurasi yang sangat tinggi, namun menggunakan algoritma CNN membutuhkan dataset yang besar. Dalam karya ini, VGG16, sebuah arsitektur CNN, diimplementasikan untuk pengenalan wajah dalam kumpulan data. Dari segi akurasi, VGG16 jauh lebih akurat dibandingkan ResNet. Pengujian pada kumpulan data menemukan bahwa menggunakan fungsi aktivasi Leaky ReLU mengungguli ReLU dalam hal kecepatan pencapaian konvergensi selama pelatihan. Pada saat yang sama, nilai akurasi sistem pada kumpulan data dapat ditingkatkan hingga 99,6% dengan memperbaiki data melalui filtering dan face alignment.

Kata kunci: Deep Learning, Convolutional Neural Network, Pengenalan Wajah, Klasifikasi Wajah.