

ABSTRAK

Ekspresi wajah manusia merupakan sumber informasi penting untuk mengenali emosi dan keadaan batin seseorang. Namun, mengenali ekspresi wajah manusia secara otomatis dari citra digital masih menjadi tantangan bagi bidang kecerdasan buatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model sistem yang dapat mengklasifikasikan ekspresi wajah manusia berdasarkan dua kategori emosi, yaitu senang dan sedih. Dengan algoritma yang digunakan adalah *Convolution Neural network* (CNN) agar gambar bisa diklasifikasikan dengan *neuron*. CNN yaitu jenis jaringan saraf tiruan yang dapat mempelajari fitur-fitur penting dari citra digital secara mandiri melalui proses konvolusi dan pemilihan fitur. Hasil dari pembangunan model dengan arsitektur CNN yang dirancang menunjukkan akurasi sebesar 78% pada dataset pelatihan dan akurasi validasi sebesar 87%. Tujuan dibuatnya penelitian ini adalah untuk membuat sistem yang dapat mengklasifikasi ekspresi wajah manusia dengan menggunakan metode *Convolution Neural network* (CNN) yang merupakan bagian dari *Deep Learning* sebagai Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) dan Citra Digital yang digunakan untuk pengolahan data *image*.

Kata Kunci: CNN, *Deep Learning*, Ekspresi Wajah, Kecerdasan Buatan, *Open Cv*.