

## ABSTRAK

Ekspresi emosi merupakan usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk mengkomunikasikan status perasaan atau emosi sebagai respon terhadap situasi tertentu baik internal maupun eksternal yang terlihat dari perubahan biologis, fisiologis dan serangkaian kecenderungan tindakan seperti sikap dan tingkah laku berorientasi pada tujuan. Walaupun manusia dapat mengenali ekspresi dengan sangat baik, namun penelitian pengenalan wajah terus dilakukan untuk meningkatkan kualitas pengenalan ekspresi dalam interaksi manusia dan komputer.

Pada penelitian ini membahas tentang deteksi ekspresi wajah manusia menggunakan metode *Convolution Neural Network* (CNN) dengan *Indonesian Mixed Emotion Dataset* (IMED), dalam algoritma ini ada dua metode dalam satu rangkaian yaitu *convolution* sebagai ekstraksi ciri dan *neural network* sebagai klasifikasi. Untuk mempermudah dalam ekstraksi ciri, peneliti melakukan *preprocessing*, tahap *preprocessing* adalah *face detection*, *cropping*, *resize* dan *grayscaled*.

Untuk mengatasi *overfitting*, pada penelitian ini dilakukan data augmentasi pada data latih dan juga data uji. Hasil dari percobaan pada penelitian ini bahwa algoritma *Convolution Neural Network* (CNN) dapat mengenali ekspresi wajah manusia dengan tingkat akurasi 93.63% dari 110 ekspresi yang diujikan.

**Kata kunci:** ekspresi wajah manusia, CNN, IMED