

ABSTRAK

Emosi positif merupakan komponen penting dalam menjalin komunikasi yang baik, terutama saat terjadinya proses belajar mengajar di kelas. Dalam proses belajar mengajar emosi positif dapat mempercepat penangkapan materi sehingga menciptakan pengalaman belajar yang maksimal. Namun, monitoring kondisi emosional siswa secara visual oleh pengajar masih terbatas, padahal kualitas dan kuantitas siswa dalam menjalankan proses belajar mengajar sangat dipengaruhi oleh kondisi emosional siswa tersebut.

Pada penelitian ini mengimplementasikan pengolahan citra menggunakan *deep learning* untuk identifikasi emosi wajah sebagai monitoring emosional siswa di kelas. *Viola-Jones* yang terdapat pada *library OPENCV* digunakan untuk mendeteksi objek wajah, sehingga wajah dapat dilakukan klasifikasi citra emosi wajah menggunakan *convolutional neural network*. Klasifikasi emosi wajah terdiri dari frustrasi, terkejut, tidak tertarik, tertarik, dan netral, berdasarkan 7 ekspresi dasar wajah manusia yaitu marah, jijik, senang, sedih, takut, terkejut, dan netral.

Hasil dari penelitian ini yaitu mampu melakukan monitoring kondisi emosional akademis siswa. Hal itu dapat dibuktikan dengan pengujian *confusion matrix multi-class* menggunakan arsitektur VGG dengan 16 lapisan mampu menghasilkan nilai rata-rata akurasi sebesar 70,47%, presisi rata-rata sebesar 71%, dan recall rata-rata sebesar 70%.

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