

ABSTRAK

Ekspresi wajah pada umumnya adalah salah satu bentuk interaksi non verbal pada manusia. Ekspresi wajah merupakan perubahan otot pada wajah sebagai hasil dari kondisi emosi seseorang. Selama satu dekade, peneliti telah melakukan penelitian terhadap ekspresi wajah yang bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi emosi seseorang. Pada bidang pendidikan, kondisi emosional dan motivasi siswa dapat mempengaruhi proses pembelajaran, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Pada Tugas Akhir dirancang sebuah sistem yang dapat mengklasifikasikan jenis ekspresi wajah. Citra masukan berupa citra wajah di mana citra tersebut akan diolah menggunakan program MATLAB melalui beberapa tahap diantaranya *preprocessing*, ekstraksi ciri *Fuzzy Local Binary Pattern (FLBP)*, ekstraksi ciri *Weber Local Descriptor (WLD)*, dan proses klasifikasi menggunakan *Support Vector Machine (SVM)*. Pada tahap *preprocessing*, dilakukan deteksi wajah menggunakan Algoritma *Viola Jones*, *cropping* bagian wajah yang terdeteksi, dan *resize* menjadi resolusi 134×114 piksel.

Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah klasifikasi jenis ekspresi wajah. Ekspresi wajah akan dibagi ke dalam tujuh kelas, yaitu senang, sedih, marah, kaget, takut, jijik, dan netral. Total data adalah 203 data, dengan 133 data latih dan 70 data uji. Hasil penelitian ini memiliki akurasi sebesar 92,8571%, *precision* sebesar 92,8571%, *recall* sebesar 92,8571% dan waktu komputasi sebesar 5,6405 detik.

Kata Kunci : Ekspresi wajah, *Fuzzy Local Binary Pattern (FLBP)*, *Weber Local Descriptor (WLD)*, *Support vector machine (SVM)*.