

ABSTRAK

Emosi merupakan kondisi perasaan seseorang yang terhadap suatu peristiwa atau kepada sesuatu hal yang terjadi. Emosi terbagi menjadi beberapa jenis yakni, marah, senang, terkejut, sedih, jijik, dan lainnya. Emosi umumnya dapat dikenali manusia, namun saat ini banyak teknologi yang dikembangkan untuk bisa mengenali emosi manusia. Salah satunya cara untuk teknologi mengenali kondisi emosi manusia adalah melalui ekspresi wajah manusia.

Dalam tugas akhir ini dilakukan analisis klasifikasi emosi menggunakan *Support Vector Machine* (SVM). Langkah pertama yang dilakukan adalah mencari *dataset* yang digunakan. Dalam hal ini, *dataset yang digunakan* adalah *dataset* dari Cohn-Kanade. Lalu *dataset* tersebut akan dilakukan proses *preprocessing* untuk mengambil citra wajah manusia. *Preprocessing* dilakukan menggunakan algoritma *Viola-Jones*. Setelah dilakukan *preprocessing*, langkah selanjutnya adalah melakukan ekstraksi fitur pada gambar menggunakan algoritma *Principal Component Analysis* (PCA). Nantinya akan menghasilkan *output* nilai PC/*Principal Component*. Setelah selesai dari pencarian nilai ekstraksi fiturnya, maka langkah terakhir melakukan klasifikasi menggunakan *Support Vector Machine* menggunakan masukan PC dari ekstraksi fitur.

Hasil pengujian mencapai 66,66 % pada komposisi data training sebanyak 60 data yang sudah dilabeli sebanyak enam kelas dan data uji sebanyak 30 dengan menggunakan kernel *linear*.

Kata Kunci : Face Detection, Feature Extraction, Expression Classification, Support Vector Machine, Emotion Recognition.