

## Abstrak

Sistem pengenalan ekspresi video telah dibuat sebelumnya dengan menggunakan metode ekstraksi fitur Local Gabor Binary Pattern Three Orthogonal Planes (LGBP-TOP) dan metode klasifikasi Support Vector Machine (SVM). Namun, ekspresi wajah yang dikenali menggunakan seluruh area dari gambar wajah, sementara ekspresi dapat dikenali dari perubahan titik acuan wajah pada mata dan bibir saja. Dalam penelitian ini, pengenalan ekspresi wajah dikembangkan menggunakan metode LGBP-TOP dan SVM dengan berfokus pada citra wajah dan bibir saja. Oleh karena itu, diperlukan algoritma untuk mengambil area mata dan bibir pada gambar wajah menggunakan 3x3 blok dan 4x4 blok, yang kemudian akan digunakan sebagai masukan pada metode LGBP-TOP. Setelah gambar mata dan bibir diekstraksi fiturnya, hasil ekstraksi diklasifikasikan menggunakan metode SVM. Hasil yang didapatkan adalah pengenalan ekspresi wajah menggunakan area mata dan bibir mendapatkan akurasi 80% dan lebih baik dibandingkan dengan menggunakan seluruh area wajah, area mata saja, dan area bibir saja. Performa sistem sudah baik berdasarkan kurva ROC dan Precision-Recall.

Kata kunci : Pengenalan Ekspresi Wajah, Local Binary Pattern, Three Orthogonal Planes, Gabor Filtering, Support Vector Machine