

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem klasifikasi ekspresi wajah secara otomatis sebagai alat bantu bagi ahli psikologi, dengan fokus pada deteksi ekspresi marah dan takut. Permasalahan utama yang diangkat adalah kebutuhan akan sistem yang mampu menganalisis emosi secara objektif tanpa bergantung pada observasi manual yang cenderung subjektif. Sistem ini dibangun menggunakan algoritma YOLOv11 dan dilatih menggunakan dataset publik yang telah diolah dan dioptimalkan melalui platform Roboflow. Antarmuka pengguna dikembangkan dengan pustaka Tkinter untuk memudahkan interaksi antara pengguna dan sistem. Pengujian dilakukan terhadap beberapa mahasiswa serta dua psikolog profesional untuk mengevaluasi akurasi dan kegunaan sistem. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat mendeteksi ekspresi secara real-time dengan tingkat akurasi yang baik pada kondisi pencahayaan dan sudut wajah yang optimal. Namun, akurasi menurun dalam kondisi pencahayaan rendah atau posisi wajah tidak frontal. Evaluasi psikolog menyatakan bahwa sistem ini memiliki potensi sebagai alat observasi non-verbal, namun belum direkomendasikan untuk asesmen psikologi klinis. Dengan peningkatan lebih lanjut pada kualitas data dan performa model, sistem ini berpeluang besar untuk dimanfaatkan di bidang psikologi maupun aplikasi lain seperti pendidikan, keamanan, dan interaksi manusia-komputer.

Kata Kunci: Ekspresi wajah, YOLOv11, klasifikasi otomatis, psikologi, deteksi emosi.