

Perancangan Sistem Absensi Berbasis Mobile Menggunakan Face Recognition Dengan Metode *Two Dimensional-Linear Discriminant Analysis (2D-LDA)* Dan *K-Nearest Neighbors (KNN)*

Ery Setiyawan Jullev Atmadji, S.Kom, M.Cs sebagai dosen pembimbing

Muhammad Rhomaedi

Program Studi Teknik Informatika

Jurusan Teknologi Informasi

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang pesat telah memungkinkan berbagai sektor untuk mengadopsi sistem berbasis digital guna meningkatkan efisiensi dan akurasi. Sistem absensi dapat diotomatisasi dengan teknologi pengenalan wajah. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem absensi berbasis mobile menggunakan metode *Two Dimensional-Linear Discriminant Analysis (2D-LDA)* dan *K-Nearest Neighbors (KNN)*. Metode 2D-LDA digunakan untuk ekstraksi ciri wajah dengan mempertimbangkan dimensi dua arah, yang meningkatkan akurasi dalam klasifikasi wajah dibandingkan metode LDA konvensional. Sementara itu, KNN berperan dalam proses klasifikasi dengan mencari tetangga terdekat dari data wajah yang telah diproses. Sistem ini dikembangkan menggunakan framework Flutter untuk platform mobile dan diintegrasikan dengan database MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi metode 2D-LDA dan KNN dapat memberikan akurasi yang tinggi dalam pengenalan wajah untuk keperluan absensi, dengan tingkat akurasi mencapai 99,0% berdasarkan pengujian terhadap dataset wajah mahasiswa. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat mengurangi risiko kecurangan dalam absensi serta meningkatkan efisiensi dalam pencatatan kehadiran mahasiswa.

Kata Kunci: Absensi berbasis mobile, *Face Recognition*, *2D-LDA*, *KNN*, *Flutter*.