

ABSTRAK

Sistem absensi manual di lingkungan pondok pesantren masih rentan terhadap kecurangan, seperti titip absen dan pencatatan yang tidak akurat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem absensi kehadiran santri berbasis web yang terintegrasi dengan verifikasi wajah dan validasi lokasi berbasis GPS untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi proses absensi. Sistem dibangun menggunakan Laravel sebagai *backend*, MySQL sebagai basis data, Face API.js untuk verifikasi wajah, serta Geolocation API dengan pendekatan *geofencing* untuk memastikan bahwa absensi hanya dapat dilakukan di lokasi yang telah ditentukan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat mengenali wajah dengan akurasi tinggi, menolak absensi palsu menggunakan *aplikasi Fake GPS*, serta mencatat data kehadiran secara *real-time*. Sistem ini dinilai efektif, aman, dan mudah digunakan untuk menggantikan metode absensi manual yang sebelumnya digunakan di pondok pesantren.

Kata kunci: Absensi, Face API.js, Geofencing, GPS, Verifikasi, Laravel, Wajah.



ABSTRACT

Manual attendance systems in Islamic boarding schools remain vulnerable to fraud, such as proxy attendance and inaccurate recordkeeping. This study aims to design and implement a web-based attendance sistem for students that integrates facial verification and GPS-based location validation to improve the accuracy and efficiency of the attendance process. The sistem is developed using Laravel as the backend framework, MySQL as the database, Face API.js for facial recognition, and the Geolocation API with a geofencing approach to ensure that attendance can only be performed within a predefined area. The testing results show that the sistem can accurately recognize registered faces, reject false attendance attempts using Fake GPS applications, and record attendance data in real-time. This sistem is considered effective, secure, and user-friendly, making it a suitable replacement for the manual attendance method previously used in Islamic boarding schools.

Keywords: Web-Based Attendance, Facial Recognition, Face API.js, Laravel, GPS, Geofencing

