

ABSTRAK

Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya merupakan salah satu jurusan yang bergerak di bidang pendidikan vokasi berbasis teknologi informasi. Seiring dengan bertambahnya jumlah mahasiswa, proses administrasi akademik, khususnya pencatatan kehadiran mahasiswa, menjadi semakin kompleks. Sistem absensi konvensional yang masih berbasis tanda tangan manual dinilai kurang efisien, rawan manipulasi, dan tidak mendukung digitalisasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi absensi mahasiswa berbasis *face recognition* sebagai solusi inovatif yang lebih efektif dan akurat. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan *framework Flask* berbasis bahasa pemrograman *Python*, dengan memanfaatkan teknologi *OpenCV* dan *dlib* untuk pengenalan wajah. *Fitur geolocation* ditambahkan untuk memastikan mahasiswa hanya dapat melakukan absensi di dalam area kampus, serta dilengkapi dengan sistem rekapitulasi otomatis untuk mempermudah pemantauan kehadiran. Inovasi ini dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam proses absensi, serta mendukung upaya transformasi digital di lingkungan akademik Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Kata kunci: Absensi mahasiswa, *face recognition*, *Flask*, *OpenCV*, *geo-location*,.

ABSTRACT

The Department of Information Management at Politeknik Negeri Sriwijaya is one of the departments engaged in vocational education focused on information technology. As the number of students increases, academic administrative processes—particularly student attendance recording—have become increasingly complex. The conventional attendance system, which still relies on manual signatures, is considered inefficient, prone to manipulation, and does not support digitalization. Therefore, this study aims to design and develop a student attendance application based on face recognition as a more effective and accurate innovative solution. The application was developed using the Flask framework with the Python programming language, utilizing OpenCV and dlib technologies for facial recognition. A geolocation feature was added to ensure that students can only record attendance within the campus area, and it is also equipped with an automatic recap system to facilitate attendance monitoring. This innovation is improve the efficiency, accuracy, and transparency of the attendance process and to support digital transformation efforts in the academic environment of the Department of Information Management at Politeknik Negeri Sriwijaya.

Keywords: Student attendance, face recognition, Flask, OpenCV, geo-location.