

ABSTRAK

Fenomena titip absen menjadi permasalahan yang mengganggu keadilan dalam penilaian kehadiran mahasiswa di kelas. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem presensi berbasis pengenalan wajah secara real-time menggunakan model YOLOv10-S dengan pendekatan kombinasi metode Agile dan CRISP-DM. Dataset yang digunakan terdiri dari 3.600 foto wajah mahasiswa UIN Sunan Gunung Djati Bandung jurusan Teknik Informatika angkatan 2022, yang dibagi menjadi 78% data pelatihan dan 22% data validasi. Model yang telah dilatih kemudian diuji menggunakan data uji berbentuk video simulasi presensi offline untuk merepresentasikan kondisi nyata. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa model mencapai nilai F1-Score sebesar 0,83 atau 83%, sehingga sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan akurasi dan keadilan dalam presensi mahasiswa berbasis pengenalan wajah.

Kata Kunci : *Pengenalan Wajah, YOLOv10-S, Sistem Presensi Mahasiswa, Titip Absen*



ABSTRACT

The phenomenon of proxy attendance has become an issue that disrupts fairness in assessing students' attendance in class. This study aims to develop a real-time face recognition-based attendance system using the YOLOv10-S algorithm with a combined approach of Agile and CRISP-DM methods. The dataset used consists of 3,600 facial photos of students from the 2022 cohort of the Informatics Engineering Department at UIN Sunan Gunung Djati Bandung, divided into 78% training data and 22% validation data. The trained model was tested using test data in the form of simulated offline attendance videos to represent real-world conditions. Evaluation results showed that the model achieved an F1-Score of 0.83 or 83%, making this system a potential innovative solution to improve accuracy and fairness in face recognition-based student attendance systems.

Keywords: *Face Recognition, YOLOv10-S, Student Attendance System, Proxy Attendance*

