

ABSTRAK

RANCANG BANGUN KAMERA MONITORING DENGAN FACE RECOGNITION DI PINTU RUANG GURU SMK MUHAMMADIYAH 4 PALEMBANG

(M.Ghibran Adean, 2025 : xiv + 63 Halaman + Daftar Pustaka + Lampiran)

SMK Muhammadiyah 4 Palembang adalah sebuah sekolah menengah kejuruan yang memiliki kebutuhan akan sistem keamanan di ruang guru untuk menjaga dokumen penting dan mengontrol akses keluar-masuk individu. Permasalahan utama yang dihadapi adalah tidak adanya sistem identifikasi otomatis yang dapat mencatat siapa saja yang keluar dan masuk, terutama di luar jam kerja. Sebagai solusi, dikembangkan alat berupa sistem kamera *monitoring* berbasis teknologi pengenalan wajah (*face recognition*) yang dilengkapi dengan fitur pencatatan log dan rekaman video. Teknologi yang digunakan meliputi mikrokontroler ESP32-CAM untuk menangkap gambar secara *real-time*, bahasa pemrograman Python untuk proses identifikasi wajah, serta integrasi dengan aplikasi Telegram untuk mengirim notifikasi IP *address*. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem pemantauan otomatis yang mampu meningkatkan keamanan serta memberikan dokumentasi aktivitas yang akurat di pintu ruang guru SMK Muhammadiyah 4 Palembang.

Kata Kunci: *Face Recognition*, ESP32-CAM, Python, *Monitoring*, Keamanan Ruang Guru.

ABSTRACT

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A FACE RECOGNITION MONITORING CAMERA AT THE TEACHER'S ROOM ENTRANCE OF SMK MUHAMMADIYAH 4 PALEMBANG

(M.Ghibran Adean, 2025 : xiv + 63 Pages + Bibliography + Appendices)

SMK Muhammadiyah 4 Palembang is a vocational high school that requires a security system for its teachers' room to safeguard important documents and control the access of individuals entering and exiting the area. The main problem faced is the absence of an automatic identification system capable of recording who enters and exits the room, especially outside working hours. As a solution, a monitoring camera system based on face recognition technology was developed, equipped with logging and video recording features. The technologies used include the ESP32-CAM microcontroller for capturing real-time images, the Python programming language for facial identification processes, and integration with the Telegram application to send IP address notifications. The objective of this research is to create an automated monitoring system that can enhance security and provide accurate documentation of activities at the entrance of the teachers' room at SMK Muhammadiyah 4 Palembang.

Keyword: *Face Recognition, ESP32-CAM, Python, Monitoring, Teachers' Room Security.*