

ABSTRACT

The increasing number of positive cases of COVID-19 in Indonesia is still the biggest obstacle currently faced by the government. To reduce the spread of COVID-19 virus pandemic, all activities must be work from home. As a form of supporting activities work form home, a presence system is needed that can be done online and personally without having to meet face to face. Presencesystems that still use manual methods or those that already use biometric technology such as attendance systems using fingerprint scanning, or by using RFID cards are considered less efficient because such attendance systems must be done face-to-face or have to come to the place where the presence is done. A website-based presence system with facial recognition can help to reduce face-to-face activities and speed up the presence system process. This system is website-based so that users can perform online attendance processes from home using only the camera available on their respective computer devices. The face detection and recognition process in this system uses the face-API library that runs on top of the tensorflow.js stream with the MTCNN (Multi-task Convolutional Neural Network) algorithm. The system is built using the php and javascript programming languages and uses Laravel as a supporting framework in building admin data pages. From the results of system testing that has been carried out, it is proven that the system works well in detecting and recognizing facial objects appropriately and attendance data collection reports can be done automatically.

Key word : *API, biometric, detection, face, MTCNN, pressence, recognition, system, website. .*

INTISARI

Meningkatnya kasus positif *covid-19* di Indonesia masih menjadi kendala terbesar saat ini yang dihadapi oleh pemerintah. Untuk mengurangi penyebaran pandemi virus *covid-19*, seluruh kegiatan harus dilakukan secara daring dari rumah. Sebagai bentuk penunjang kegiatan yang dilakukan secara daring dari rumah diperlukan sistem presensi yang dapat dilakukan secara daring dan personal tanpa harus bertatap muka. Sistem presensi yang masih menggunakan cara manual atau pun yang sudah menggunakan teknologi *biometrika* seperti sistem presensi menggunakan pemindaian sidik jari, atau dengan menggunakan *RFID card* ini dirasa kurang efisien karena sistem presensi seperti ini harus dilakukan secara tatap muka atau harus datang ke tempat lokasi presensi dilakukan. Sistem presensi berbasis *website* dengan pengenalan wajah dapat membantu untuk mengurangi kegiatan tatap muka serta mempercepat proses sistem presensi. Penggunaan sistem ini berbasis *website* sehingga pengguna dapat melakukan proses presensi secara daring dari rumah hanya dengan menggunakan kamera yang tersedia pada perangkat komputer masing-masing. Proses pendeteksian dan pengenalan wajah dalam sistem ini menggunakan pustaka *face API* yang berjalan di atas aliran *tensorflow.js* dengan algoritma MTCNN (*Multi-task Convolutional Neural Network*). Sistem dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *php* dan *javascript* serta menggunakan *Laravel* sebagai *framework* pendukung dalam membangun halaman data admin. Dari hasil pengujian sistem yang telah dilakukan terbukti sistem berhasil berjalan dengan baik dalam mendeteksi dan mengenali objek wajah secara tepat dan laporan pendataan presensi dapat dilakukan secara otomatis.

Kata kunci : biometrik, deteksi, API, MTCNN, pengenalan, presensi, sistem, wajah, *website*.