

ABSTRAK

Sebagian orang memang sangat mudah membuka kunci pintu hanya dengan seutas kawat kecil. Hal ini menyebabkan rumah jadi rentan dibobol serta terjadi aksi pencurian. Pada Penelitian sebelumnya masih terdapat kekurangan seperti tingkat akurasi pengenalan wajah masih kurang baik, waktu pada proses pengenalan wajah sangat lama dan tidak ada aksi yang dilakukan jika kamera menangkap orang tidak dikenal. Hal ini menimbulkan perlu adanya solusi terkait sistem keamanan yang dapat memantau rumah saat terjadi sesuatu yang mencurigakan sehingga bisa dapat langsung dicegah. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem keamanan pintu rumah menggunakan ESP32-CAM sebagai face recognition. Sistem face recognition menggunakan metode Haar Cascade Classifier yang dapat membuka kunci pintu secara otomatis dan jika ada seseorang yang tertangkap kamera yang tidak dikenal sistem akan mengirimkan notifikasi kepada pemilik untuk menindaklanjuti hal tersebut. Hasil pengujian pendeteksi wajah menggunakan metode Haar Cascade Classifier bahwa dapat membedakan wajah yang dikenali dan wajah yang tidak dikenali. Hasil akurasi wajah pada jarak 30 cm, 40 cm, dan 50 cm dengan intensitas cahaya 130 lux didapatkan rata-rata akurasi 96,6%. Hasil rata-rata waktu yang dibutuhkan dari proses pengambilan sampel wajah sampai wajah dikenali oleh sistem adalah 21,50 detik.

Kata Kunci: *face recognition, esp32-cam, Haar Cascade Classifier*