

## ABSTRAK

### PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SMART DOORLOCK DENGAN AUTENTIKASI BIOMETRIK MENGGUNAKAN FACE RECOGNITION BERBASIS IoT

Pahaerul Mutaqin

1197050103

Pada era modernisasi bidang teknologi yang signifikan berperan penting untuk negara, lingkungan masyarakat, dan perusahaan – perusahaan besar maupun kecil. Salah satunya adalah bidang keamanan. Perkembangan teknologi ini dengan menggunakan koneksi pertukaran data antara perangkat elektronik dengan sistem monitoring jarak jauh. Kejahatan demi kejahatan marak terjadi dikota – kota maupun diperkampungan, banyak orang – orang yang kehilangan harta dan benda yang berharga. Sebagai seorang muslim sebagaimana didalam Al – Qur’an surat Asy – Syuura ayat 41 menjelaskan bahwa orang – orang diharuskan waspada serta membela diri dan mempertahankan harta dan bendanya. Oleh karena, itu penelitian ini dilakukan perancangan dan pengimplementasian *Smart DoorLock* dengan Autentikasi Biometrik wajah manusia menggunakan *Face Recognition* sebagai pengenalannya dan *Internet Of Thing* sebagai controller alat tersebut. Dalam membuat rancangan alat ini menggunakan ESP 32-Cam yang telah deprogram menggunakan algoritma *Local Binary Patern Histogram* (LBPH) dibantu dengan Algoritma Haarcascade untuk mengenali suatu wajah orang yang terdaftar di model dataset. Pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan Prototipe dengan melibatkan komunikasi, analisis kebutuhan, *Quick Modelling Design, Construction Of Prototype*, dan pengujian sistem.

**Kata Kunci :** *Smart DoorLock, Face Recognition, Internet Of Thing, ESP 32-Cam, Local Binary Patern Histogram (LBPH), Haarcascade, prototipe.*