

ABSTRAK

Smart Home merupakan teknologi zaman sekarang dengan kepintaran teknologi yang semakin maju yang bertujuan untuk mempermudah pekerjaan manusia, kunci pintu otomatis adalah salah satunya”. Dalam merancang sistem untuk menghasilkan keluaran kunci pintu otomatis terbuka. Pengenalan wajah menggunakan *webcam* akan membuat manusia lebih nyaman serta aman dalam menjalani kesehariannya, dengan adanya sistem ini maka rumah akan aman dari pencurian.

Dalam Tugas Akhir ini digunakan Metode *Haar Feature-Based Cascade Classifier* sering digunakan karena mampu membuang latar yang tidak diperlukan saat merekam pola wajah. Sehingga metode ini mampu menghemat waktu untuk menemukan pola wajah pada gambar yang tertangkap pada kamera. Sistem akan berhasil jika data wajah benar sehingga kunci pintu terbuka. Databse akan dikirim ke telegram pengguna.

Dipenelitian kali ini menggunakan mikrokontroler *Raspberry PI* dengan berbasis *Internet Of Thing*. Berbagai parameter dan data uji yang berbeda yang harus dilakukan serta dihitung pada penelitian ini, seperti parameter *delay*, *throughput*, *packet loss*. Keluaran dari penelitian kali ini dengan hasil nilai *confident* dari 70% - 75%, kunci pintu dapat terbuka dengan pengguna yang sudah terdaftar di *database* serta pengiriman data pada aplikasi telegram dengan hasil *delay* pada semua pengguna cenderung stabil dengan rata-rata nilai antar 0,06-0,01 ms, nilai *throughput* paling tinggi yaitu 72 k bits/s, dan *packet loss* dikategorikan sangat baik, karena 3 data wajah yang bernilai 0% dari 4 data wajah didalam *database*, semakin kecil jumlah paket data yang hilang semakin banyak paket utuh yang dikirim.

Kata kunci: *Face Recognition*, *Internet Of Thing* dan *Haar Feature-Based Cascade Classifier*