

ABSTRAK

IMPLEMENTASI SISTEM PENGAMANAN RUMAH DENGAN *FACE RECOGNITION* MENGGUNAKAN SENSOR REED SWITCH DAN SENSOR PIR BERBASIS *WEBSITE*

Oleh
I Wayan Aditya Putra
19102095

Salah satu masalah dalam kehidupan sehari-hari adalah keamanan rumah. Pemilik rumah memiliki kecemasan ketika saat meninggalkan rumah. Solusi yang diberikan untuk pemilik rumah yaitu dengan memasang sistem pengamanan yang dapat memantau dan membantu saat terjadinya bahaya di dalam rumah. Sehingga dapat mengidentifikasi kemungkinan penyusup memasuki rumah dengan menggabungkan sensor PIR, yang dapat mendeteksi pergerakan manusia, dengan sensor *Reed Switch*, yang dapat mendeteksi pergerakan antara kusen pintu dan daun pintu. Dalam hal keamanan, teknologi pengenalan wajah dibuat untuk digunakan dalam sistem keamanan rendah, seperti yang hanya mengandalkan kata sandi. Sangat mungkin bahwa struktur wajah akan digunakan sebagai autentikasi dalam sistem karena setiap wajah manusia memiliki struktur yang tidak selaras sempurna satu sama lain. Metode *prototype* dapat mendeteksi kesalahan sistem yang lebih baik dan cepat, sehingga dapat mengetahui jalan keluar atau solusi dari berbagai permasalahannya dengan baik. *Prototype* pada sistem pengamanan rumah ini menggunakan *face recognition* dengan mikrokontroler NodeMCU ESP-32 CAM beserta sensor reed switch dan sensor PIR untuk mendapatkan data yang dikirimkan ke sistem. Hasil pengujian sistem keamanan rumah dengan hasil pengujian *black box* 100% yang berhasil dan sesuai harapan, pengujian fungsionalitas sistem pengamanan rumah mendapatkan keberhasilan 98,5%, pengujian akurasi sensor 100%, pengujian sistem keseluruhan alat 97,5%.

Kata Kunci : *Face Recognition, Reed Switch, Website*