

## INTISARI

### **Sistem Keamanan Pintu Menggunakan Sensor Sidik Jari Berbasis *Mikrokontroler Arduino Uno R3***

Oleh

**Putu Eka Sumara Dita**

**16233009**

Laporan tugas akhir ini bertujuan merancang dan meng-implementasikan sebuah rangkaian yang berfungsi untuk keamanan dan mengikuti teknologi yang dipasang pada keamanan pintu dan mengendalikan yang ada pada pintu seperti sensor sidik jari berbasis *Arduino* yang untuk membuka dan menutup pintu. Dan membahas mengenai *Module Fingerprint* yang digunakan untuk mendeteksi sebuah frekuensi yang akan menjadi output dan input bagi *Mikrokontroler Arduino*. Untuk mengontrol *Mikrokontroler Arduino* digunakan bahasa pemrograman C dan arduino dengan menggunakan *software Arduino*.

Cara kerja alat ini adalah apabila orang ingin cepat dan ringkas dalam membuka dan menutup pintunya, Pintu yang sudah diberikan keamanan *Module Fingerprint* tidak akan berfungsi, apabila *Sensor Fingerprint* tidak ditekan, karena itu adalah sandi yang telah terdaftar dan telah dikenal pada *Mikrokontroler*, bila akses pintu yang sudah ada dan terdaftar pada sistem *Module Fingerprint* akan menghidupkan proses membuka dan menutup pintunya. Di pintu juga ada tanda bunyi Buzzer ketika pintu dalam keadaan terbuka, dan berhenti berbunyi jika pintu telah tertutup kembali, proses Delay pada pintu membutuhkan waktu 20 Detik sebelum pintu akan tertutup secara otomatis, selanjutnya proses *reset system* untuk mengembalikan *system* ke mode awal untuk *scanning*.

*Module Fingerprint* menerima sinyal frekuensi dan diinputkan pada *Solenoid door lock*, dan diolah oleh *Microkontroler Arduino* lalu dioutputkan melalui relay sebagai penghubung arus jalur pada *Solenoid Door Lock* dan *Motor Servo*.

**Kata kunci :** Sistem Keamanan Pintu Menggunakan Sensor Sidik Jari Berbasis *Mikrokontroler Arduino Uno R3*.