

ABSTRAK

Syafni Nur Rohman. 15417826

Sistem Keamanan Brankas Menggunakan Sensor *Fingerprint* Berbasis Arduino UNO

Penulisan Ilmiah. Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2020

Kata Kunci: Arduino UNO, Modul Sensor *Fingerprint*, Modul *Relay*, Modul *Solenoid Door Lock*.

(xi+ 46+ Lampiran)

Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan ruang penyimpanan dengan sistem keamanan yang baik dan praktis dalam penggunaannya. Maka dirancanglah brankas dengan sistem keamanan menggunakan sidik jari berbasis mikrokontroler. Manfaat penelitian ini dapat meningkatkan sistem keamanan ruang penyimpanan dan memudahkan dalam sistem penggunaannya. Pada penelitian ini telah berhasil dibuat sistem keamanan brankas menggunakan sensor *fingerprint* berbasis Arduino UNO. Sistem ini memerlukan komponen dasar berupa Arduino UNO, modul *relay*, modul sensor *fingerprint*, modul *solenoid door lock*, adaptor pengubah tegangan AC ke DC serta sumber daya sebesar 12 V, 5 V dan 3,3 V. Pengujian dilakukan dengan menempelkan jari pada sensor *fingerpeint*. Sensor *fingerprint* memindai pola sidik jari dan memberikan informasi berupa sinyal analog yang akan diterima Arduino UNO. Arduino UNO memproses sinyal tersebut untuk membuat modul *relay* berkondisi *normally close* jika sidik jari terverifikasi dan *normally open* jika sidik jari tidak terverifikasi. Saat *relay* berkondisi *normally close*, *solenoid door lock* akan membuka kunci selama 5 detik dan saat *relay* berkondisi *normally open*, *solenoid door lock* akan tetap terkunci. Hasil penelitian ini berupa peningkatan sistem keamanan brankas dan memudahkan dalam sistem penggunaannya.

Daftar Pustaka: (2012 - 2019)