# ABSTRAK

Mohammad Fajar, 2021, **Sistem Keamanan Loker Menggunakan Sidik Jari Berbasis Arduino**, Tugas Akhir, Program Studi Teknik Informatika (S1), STIKI - Malang, Pembimbing: Jozua F. Palandi

Kata Kunci: Sistem Keamanan, Loker, Sidik Jari, Arduino, Sensor sidik jari, Penyimpanan.

Tujuan dari penelitian ini yaitu membuat loker dengan kunci menggunakan sidik jari berbasis Arduino Uno untuk meningkatkan dan menjamin barang dalam loker dalam keadaan aman. Sistem keamanan loker yang banyak ditemui saat ini. berupa kunci konvensional. Kunci konvensional mempunyai kunci duplikat. Apabila disalah gunakan oleh orang yang tidak bertanggung jawab dan petugas penjaga loker tidak selalu dalam keadaan siaga, maka dapat dimanfaatkan untuk tindakan pencurian. Untuk mencegah terjadinya pencurian barang dalam loker, maka perlu adanya peningkatan dalam segi keamanan. Sistem keamanan loker menggunakan sidik jari berbasis Arduino ini menggunakan sensor sidik jari untuk menangkap dan merekam sidik jari pengguna. Keypad membrane digunakan sebagai media memilih nomor loker yang hendak digunakan. Solenoid door lock untuk membuka dan mengunci pintu loker. Relay sebagai saklar otomatis untuk solenoid door lock, dan modul ethernet ENC28J60 digunakan untuk media pengiriman data loker dan pemakaian loker ke database. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black box. Berdasarkan hasil pengujian untuk sistem keamanan loker ini menunjukkan hasil yang sesuai harapan. Dengan hasil pengujian dapat disimpulkan sistem ini dapat berfungsi dengan baik.

# ABSTRACT

Mohammad Fajar, 2021, **Sistem Keamanan Loker Menggunakan Sidik Jari Berbasis Arduino**, Tugas Akhir, Program Studi Teknik Informatika (S1), STIKI - Malang, Main Advisor: Jozua F. Palandi

Keywords: Security System, Locker, Fingerprint, Arduino, Fingerprint sensor, Storage.

The purpose of this research is to make a locker with a key using an Arduino Uno-based fingerprint to improve and guarantee the items in the locker are safe. Locker security systems are widely encountered today. a conventional key. Conventional keys have duplicate keys. If it is misused by an irresponsible person and the locker guard is not always on standby, it can be used for theft. To prevent the theft of goods in lockers, it is necessary to increase in terms of security. This Arduino-based fingerprint locker security system uses a fingerprint sensor to capture and record user fingerprints. The membrane keypad is used as a medium for selecting the locker number to be used. Solenoid door lock to open and lock the locker door. The relay acts as an automatic switch for the door lock solenoid, and the ENC28J60 ethernet module is used for sending locker data and locker usage data to the database. System testing is done using the Black box method. Based on the test results for this locker security system, the results are as expected. With the test results it can be concluded that this system can function properly.