

## ABSTRAK

### ***DOORLOCK SYSTEM RFID* PADA SEKRETARIAT HMJ TEKNIK KOMPUTER POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

---

(Muhammad Reza Ramdhani Alkamal, 2025:68)

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem pengamanan pintu (*Doorlock*) berbasis RFID pada Sekretariat HMJ Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya. Sistem ini memanfaatkan komponen utama berupa ESP32 sebagai pusat kendali, RFID *Reader* yang kompatibel dengan RFID *Tag* dan KTP elektronik minimal keluaran tahun 2022, *Keypad* 4x4 untuk *input* PIN, *Relay* sebagai saklar elektronik, *Solenoid Doorlock* sebagai pengunci otomatis, serta LCD 12C 16x2 untuk menampilkan informasi status. Hasil implementasi menunjukkan bahwa seluruh komponen berfungsi dengan baik, baik secara mandiri maupun terintegrasi. Pengujian dilakukan meliputi pengujian komponen, integrasi, dan sistem secara keseluruhan. Sistem mampu membuka dan mengunci pintu secara otomatis berdasarkan validasi kartu atau PIN yang dimasukkan pengguna, serta memberikan informasi proses melalui tampilan LCD. Dengan demikian, sistem *Doorlock* RFID ini terbukti dapat meningkatkan keamanan akses ruangan secara efektif, efisien, dan layak untuk dikembangkan ke tahap monitoring berbasis jaringan di masa mendatang.

**Kata Kunci:** *Doorlock*, RFID, ESP32, *Keypad* 4x4, *Solenoid Doorlock*, Sistem Keamanan Pintu.

## **ABSTRACT**

### ***RFID DOORLOCK SYSTEM AT THE HMJ SECRETARIAT OF COMPUTER ENGINEERING SRIWIJAYA STATE POLYTECHNIC***

---

(Muhammad Reza Ramdhani Alkamal, 2025:68)

*.This research aims to design and build an RFID-based doorlock system at the Secretariat of HMJ Computer Engineering Polytechnic of Sriwijaya State. This system utilizes the main components in the form of ESP32 as a control center, RFID Reader compatible with RFID Tags and electronic ID cards with a minimum output of 2022, 4x4 Keypad for PIN input, Relay as an electronic switch, Doorlock Solenoid as an automatic lock, and 12C 16x2 LCD to display status information. The implementation results show that all components function properly, both independently and integrated. Tests were carried out including testing of components, integration, and the system as a whole. The system is able to open and lock the door automatically based on the validation of the card or PIN entered by the user, and provide process information through the LCD display. Thus, this RFID Doorlock system is proven to be able to increase the security of room access effectively, efficiently, and feasible to be developed to the network-based monitoring stage in the future.*

**Keywords:** *Doorlock, RFID, ESP32, 4x4 Keypad, Doorlock Solenoid, Door Security System.*