

ABSTRAK

ALAT PENCATATAN PEMINJAMAN BARANG PADA RUANG TEKNISI JURUSAN TEKNIK KOMPUTER POLSRI MENGGUNAKAN *ESP32* DAN *RFID CARD*

(M. Dandi Kurniawan 2025 : 70)

Peminjaman barang pada ruang teknisi teknik komputer dilakukan dengan cara meninggalkan kartu tanda mahasiswa di ruang teknisi tanpa proses pencatatan. Jika terjadi kerusakan atau kehilangan barang yang dipinjam teknisi tidak bisa mengetahui siapa yang harus bertanggung jawab karena tidak memiliki data riwayat peminjaman. Untuk mengatasi permasalahan tersebut penelitian ini akan merancang dan membangun alat peminjaman barang dengan menggunakan *ESP32* dan *RFID Card* dan *website* sebagai *interface* untuk melakukan proses pencatatannya. Alat ini bekerja dengan mengambil data pada kartu *rfid* yang telah didaftarkan kemudian data tersebut dikirimkan ke *website* sebagai pengganti dari kartu tanda mahasiswa. Data yang akan disimpan meliputi nomor *uid* kartu, informasi kelas mahasiswa, informasi barang yang dipinjam, dan waktu peminjaman, kemudian data-data tersebut akan tersimpan ke dalam *database*. Hasil pengujian alat ini menunjukkan *reader* dari sensor *rfid* dapat membaca kartu dari jarak 0-2 cm dan data-data yang telah diisi melalui *form* pada *website* berhasil disimpan ke *database*. Dengan adanya alat ini diharapkan proses pencatatan peminjaman barang dapat dilakukan sehingga jika terjadi kerusakan atau kehilangan pada barang yang dipinjam dapat membantu teknisi mengetahui siapa peminjam barang sebelum kondisi barang tersebut rusak atau hilang.

Kata kunci : *ESP32, RFID Card, Website, database*, peminjaman barang.

ABSTRACT
TOOL FOR RECORDING BORROWED ITEMS IN THE TECHNICIAN ROOM OF
THE COMPUTER ENGINEERING DEPARTMENT AT POLSRI USING ESP32
AND RFID CARD

(M. Dandi Kurniawan 2025: 70)

Borrowing equipment in the computer engineering technician room involves leaving student ID cards in the technician area without any formal logging. When items are damaged or go missing, technicians cannot determine accountability because there is no borrowing record available. To address this issue, this study aims to create a system for item borrowing utilizing ESP32 along with RFID cards and a website to facilitate the logging process. This system operates by retrieving data from the registered RFID card and transmitting it to the website, serving as a substitute for the student ID card. The information collected will comprise the card's UID number, student class details, specifics about the borrowed item, and the borrowing time, which will then be saved in a database. Testing of this system reveals that the RFID reader can successfully detect the card from a distance of 0-2 cm, and the data entered via the website form is properly stored in the database. This tool is expected to streamline the item borrowing documentation process, enabling technicians to identify who borrowed an item in the event of damage or loss, thus aiding in tracking before any deterioration occurs.

Key words : *ESP32, RFID Card, database, item borrowing.*