

**APLIKASI *RFID* BERBASIS *RASPBERRY PI* UNTUK *DATABASE* PERALATAN
LABORATORIUM DI PRODI TEKNIK ELEKTRO UNIVERSITAS ISLAM KALIMANTAN
MUHAMMAD ARSYAD AL BANJARI BANJARMASIN**

Teguh efendi¹, Rusilawati², Ayu Novia Lisdawati³
Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Islam
Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari
Jl. Adhyaksa, Jl. Kayutangi 1 jalur 2 No 2, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan
70123

Email : Teguhefendi88@gmail.com, habsyi.sila@gmail.com, noviayu57@gmail.com

ABSTRAK

Laboratorium merupakan fasilitas yang disediakan oleh pihak kampus, untuk menunjang praktikum mahasiswa. Alat praktikum laboratorium harus dijaga dengan baik. Untuk mengontrol alat yang digunakan di laboratorium saat ini masih menggunakan metode manual. Petugas laboratorium mencatat alat yang digunakan secara manual di buku. Kelemahan metode manual adalah buku catatan yang digunakan petugas bisa hilang atau lupa menaruh dan data yang dicatat pun ikut hilang. Untuk mempermudah dalam pengontrolan alat yang dipinjam maka dibuat alat otomatis untuk mendata alat yang dipinjam maupun yang sudah di kembalikan dengan metode *database*. Alat pendukung pembuatan *database* tersebut adalah teknologi *RFID* (*Rasio Frequency identification and Detector*) berbasis *Raspberry pi*. Fungsi utama alat *RFID reader* adalah sebagai sensor penerima informasi dari alat yang diberi *label* khusus yaitu *RFID Label*, sedangkan untuk *RFID Label* bersifat mengirimkan informasi dan akan diteruskan ke perangkat utama yaitu *Raspberry pi* sebagai *server* atau pengolah data dengan metode *database*, data tersebut tersimpan pada *website MySQL* dengan nama *phpmyadmin*. Hasil dari pengujian alat cukup efektif dalam penyimpanan data peralatan dengan menggunakan metode *website (phpmyadmin)*, namun untuk pendataan nama peminjam masih dijalankan dengan pengetikan manual. Data yang tersimpan pada *website* bisa diunduh sewaktu-waktu diperlukan dan lebih aman, dengan syarat mengingat *ID* dan *password* sebagai kunci *login*.

Kata Kunci: RFID, Raspberry pi, database

DAFTAR PUSTAKA

Aji, K. P., Darusalam, U., & Nathasia, N. D. (2020). Perancangan Sistem Presensi Untuk Pegawai Dengan RFID Berbasis IoT Menggunakan NodeMCU ESP8266. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 5(1),

<https://doi.org/10.31328/jointecs.v5i1.1222> Aminah, S., Sunarya, A. S., Hadiatiningsih, N.,

eknik, J., Manufaktur, O., Mekatronika, D.,

Bandung, P., & Kanayakan, J. (2019).

Perancangan Sistem Peminjaman Alat

Praktikum Pada Laboratorium dengan

Metode VDI 2206. Seminar Nasional

Informatika Dan Aplikasinya (SNIA),

September, 2019.

Bastian, S. Y., Triayudi, A., & Gunaryati, A.

(2020). Perancangan Sistem Monitoring

Kehadiran Mahasiswa Pada Laboratorium

FTKI UNAS Menggunakan Teknologi

RFID. *Jurnal Media Informatika*

Budidarma, 4(1), 82.

<https://doi.org/10.30865/mib.v4i1.1895>

Chun, M., Yang, J., Jung, Y., Kim, M., Lee, E., &

Jung, H. (2006). 2598. *International Journal*

*of Radiation Oncology*Biological*Physics,*

66(3), S542–S543.

<https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2006.07.101>

2

Dwi Ekho Restu, Eng Aryuanto Soetedjo, K. S.

(2018). Sistem Peminjaman Barang Dan

Peralatan Di Laboratorium Elektro ITN

Malang Berbasis RFID (Radio Frequency

Identification). JURNAL (INTECOMS),

2(1), 21–29.

Fabiana Meijon Fadul. (2019). 濟無 No Title No

Title No Title.

Isyanto, H., Solikhin, A., & Ibrahim, W. (2019).

Perancangan dan Implementasi Security

System pada Sepeda Motor Menggunakan

RFID Sensor Berbasis Raspberry Pi.

RESISTOR (ElektRonika KEndali

TelekomunikaSI Tenaga LiSTrik

KOMputer), 2(1), 29.

<https://doi.org/10.24853/resistor.2.1.29-38>

Mulyanto, A., & Kushermanto, Y. B. (2017).

Penerapan Teknologi RFID Modul RC522

Berbasis Raspberry Pi B+ Pada Sistem

Absensi Siswa Di SMK At-Taqwa

Cabangbungin Kabupaten Bekasi. Jurnal

Informatika SIMANTIK, 2(1), 26–31.

Nur, L., & Rachman, A. (2020). Rancang Bangun

Aplikasi Counter Jumlah Praktikan Secara

Otomatis. 1(3), 195–199.

PRATAMA SEGY HENDRO. n.d., (2017).

Sistem Absensi Berbasis RFID

Menggunakan Raspberry Pi

Rivaldo, R., Bustami, I., & Siswanto, A. (2020).

Perancangan Keamanan Pintu Gudang

Menggunakan Rfid Dan Kamera Berbasis

Raspberry Pi (Studi Kasus : Gudang V-Tech

Jambi). Jurnal Ilmiah Mahasiswa Teknik

Informatika, 2(2), 96–106.

Widodo, Prasetya, A. (2019). Sistem Akses

Kontrol Laboratorium Menggunakan Kartu

Tanda Mahasiswa. Sistem Akses Kontrol

Laboratorium Menggunakan Kartu Tanda Mahasiswa, 7.