

Sistem Kartu Identitas Sebagai Bukti Verifikasi Vaksinasi menggunakan *RFID* dan e-KTP berbasis Mikrokontroler *ESP32*

oleh

Dhanurendra Wijayanto

612016026

Repositori Institusi | Universitas Kristen Satya Wacana
repository.uksw.edu



Tugas akhir

Untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh Gelar Sarjana Teknik dalam

Program Studi Teknik Komputer

Fakultas Teknik Elektronika dan Komputer

Universitas Kristen Satya Wacana

Salatiga

**Sistem Kartu Identitas Sebagai Bukti Verifikasi Vaksinasi Menggunakan *RFID*
dan e-KTP Berbasis Mikrokontroler *ESP32***

oleh

Dhanurendra Wijayanto

612016026

Tugas akhir ini telah diterima dan disahkan
Untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh

Gelar Sarjana Teknik

dalam

Program Studi Teknik Elektro

Fakultas Teknik Elektronika Dan Komputer

Universitas Kristen Satya Wacana

Salatiga

Disahkan oleh

Pembimbing I



Gunawan Dewantoro, M.Sc.Eng.

Tanggal : 2-2-2023

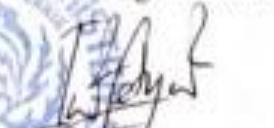
Pembimbing II



Andreas A. Febrianto, M.T.

Tanggal : 3-2-2023

Ketua Program Studi



Dr. Iwan Setyawan.

Tanggal : 3-2-2023

Sistem Kartu Identitas Sebagai Bukti Verifikasi Vaksinasi menggunakan *RFID* dan e-KTP berbasis Mikrokontroler *ESP32*

Dhanurendra Wijayanto¹, Gunawan Dewantoro², Andreas A. Febrianto³

^{1,2}Program Studi Teknik Elektro,
Fakultas Teknik Elektronika dan Komputer,
Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga
¹612016026@student.uksw.edu, ²gunawan.dewantoro@uksw.edu,
³andreas.febrianto@uksw.edu

Abstrak

Penyebaran *COVID-19* yang cepat membuat kita harus lebih berhati-hati. Kita juga mengikuti aturan pemerintah yang mewajibkan seluruh masyarakat agar menerima vaksin. Selain itu untuk mengurangi penyebaran *COVID-19* pemerintah juga membuat aplikasi PeduliLindungi guna *tracking* dan mengetahui status vaksin seseorang. Aplikasi ini menggunakan sinyal internet pribadi dan *scan barcode* di mana kedua aspek tersebut masih memiliki permasalahan. Berdasarkan permasalahan di atas, maka dirancang dan direalisasikan sistem verifikasi vaksinasi menggunakan e-KTP, di mana status vaksin orang tersebut akan muncul di layar *LCD*. Sistem verifikasi vaksinasi tersebut menggunakan *NodeMCU ESP32* sebagai kontroler utama. Alat verifikasi vaksinasi itu sendiri memiliki *web* yang dapat diakses oleh admin, di mana admin dapat menambah, mengurangi serta menyunting data *user*. Hasil pengujian alat verifikasi vaksinasi yaitu pembacaan e-KTP, tampilan pada *LCD* dan hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa sistem pada alat verifikasi vaksinasi berjalan dengan tingkat keberhasilan 100%.

Kata kunci: *Covid-19*, vaksin, e-KTP, *ESP32*, *API*

Abstract

The spread of *COVID-19* forces us to become more vigilant. We also adhere to laws that urges vaccinations for everyone. The government use PeduliLindungi to tracking and know of a person's vaccination status in addition to limiting the spread of *COVID-19*. This application scans barcodes and uses a private internet signal where both functions still have issues. Based on the aforementioned issues, a vaccination verification system was created utilizing e-KTP, and it displays the *user's* vaccination status on an *LCD* panel. The main controller for the vaccine verification system is a *NodeMCU ESP32*. The vaccine verification program itself offers a web interface that the administrator can use to add, delete, and modify *user* data. The vaccination verification tool's test results demonstrate that the system functions with a 100% success rate when reading the e-KTP and displaying it on the *LCD*.

Keywords: *Covid-19*, vaccine, e-KTP, *ESP32*, *API*