

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI MESIN PENJUALAN ALAT TULIS KANTOR OTOMATIS BERBASIS NODE MCU ESP 8266

Oleh

Muh. Al-Fauga, NIM. 2255023013

Prodi Sarjana Terapan (D4), Teknologi Rekayasa Sistem Elektronika,

Jurusan Teknologi Industri, Fakultas Teknik dan Kejuruan

ABSTRAK

Perancangan mesin penjual alat tulis kantor otomatis berbasis Node MCU ESP 8266 bertujuan untuk memberikan pengalaman dalam mengakses alat tulis kantor dengan cepat terutama dilingkungan kerja, sekolah dan lainnya melalui sistem yang mudah digunakan dan responsif. Semua fungsi ini dikendalikan oleh mikrokontroler, yaitu NodeMCU ESP8266, yang mengatur input dan output komponen. Mikrokontroler ini juga dapat terhubung ke internet melalui modul Wi-Fi, memungkinkan pemantauan stok dan pengelolaan mesin secara real-time. Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif yang dimana berfokus pada perancangan dan penggunaan Node MCU ESP8266. Pada pengujian tegangan sumber VIN, diperoleh hasil tegangan yang berkisar antara 4,95V - 4,97V, dan nilai tersebut tetap stabil selama lima kali percobaan. Begitu pula pada pengujian tegangan sumber 3,3V yang terdapat pada pin Node MCU ESP 8266, diperoleh hasil tegangan yang berkisar antara 3,29V - 3,30V, menunjukkan konsistensi yang baik selama seluruh percobaan. Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa Node MCU ESP 8266 mampu memberikan tegangan yang stabil baik pada sumber VIN maupun pada pin 3,3V, sehingga hasil yang diberikan menunjukkan bahwa mesin dapat beroperasi dengan baik dan memberikan respon yang cepat terhadap permintaan pengguna.

Kata Kunci : mesin penjual otomatis, Node MCU ESP 8266, alat tulis kantor, otomatis

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF AN AUTOMATED OFFICE STATIONERY VENDING MACHINE BASED ON NODEMCU ESP 8266

By

Muh. Al-Fauga, NIM. 2255023013

**Applied Bachelor Program (D4), Electronic Systems Engineering
Technology,**

Industrial Technology Department, Faculty of Engineering and Vocational

ABSTRACT

The design of an automatic office stationery vending machine based on Node MCU ESP 8266 aims to provide an experience in accessing office stationery quickly, especially in work environments, schools and others through an easy-to-use and responsive system. All of these functions are controlled by a microcontroller, namely Node MCU ESP 8266, which regulates component input and output. This microcontroller can also be connected to the internet via a Wi-Fi module, allowing real-time stock monitoring and machine management. This study uses qualitative research which focuses on the design and use of Node MCU ESP 8266. In the VIN source voltage test, the voltage results ranged from 4.95V - 4.97V, and this value remained stable for five trials. Likewise, in the 3.3V source voltage test on the Node MCU ESP 8266 pin, the voltage results ranged from 3.29V - 3.30V, indicating good consistency throughout the entire experiment. The results of this test show that the ESP 8266 Node MCU is able to provide a stable voltage both on the VIN source and on the 3.3V pin, so that the results given indicate that the machine can operate well and provide a fast response to user requests.

Keywords: *vending machine, Node MCU ESP8266, office stationery, automation.*