

ABSTRAK

Perkembangan teknologi Internet Of Things (IoT) memberika kemudahan dalam menciptakan sistem otomatisasi yang efisien dan dapat dikendalikan dari jarak jauh. Peneitian ini bertujuan untuk merancang sistem samrt home berbasis IoT pada kantor Perumahan Tanah Wangi Village. Sistem ini memungkinkan dapat digunakan untuk mengontrol perangkat elektronik seperti lampu, kipas angin, kuci pintu, dan perangkat lainnya secara real time melalui Aplikasi Android. Perancangan sistem ini menggunakan mikrokontroller NodeMCU ESP8266 yang terhubung dengan sensor dan akuator, serta memanfaatkan koneksi internet untuk komunikasi data. Aplikasi Android dikembangkan sebagai antarmuka pengguna untuk melakukan pengendalian dan pemantauan perangkat. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat berfungsi dengan baik dan memberikan respon yang cepat terhadap perintah dari aplikasi. Dengan adanya sistem ini, efisiensi energi dan keamanan kantor dapat ditingkatkan secara signifikan. Dengan penerapan sistem ini, pengelolaan kantor menjadi lebih efisien dan terkontrol, serta memberikan kenyamanan dan keamanan yang lebih baik.

Kata Kunci: Smart Home, Internet of Things, NodeMCU, Android, Otomatisasi, Tanah Wangi Village

ABSTRACT

The development of Internet of Things (IoT) technology makes it easy to create an efficient automation system that can be controlled remotely. This research aims to design an IoT-based smart home system at the Tanah Wangi Village Housing office. This system allows it to be used to control electronic devices such as lights, fans, door locks, and other devices in real time through the Android Application. The system was designed using ESP8266 NodeMCU microcontrollers that are connected to sensors and actuators, and utilize an internet connection for data communication. Android apps are developed as a user interface to control and monitor devices. The test results show that the system can function properly and provide a quick response to commands from the application. With this system, energy efficiency and office security can be significantly improved. With the implementation of this system, office management becomes more efficient and controlled, as well as providing better comfort and security.

Keywords: Smart Home, Internet of Things, NodeMCU, Android, Automation, Tanah Wangi Village