

ABSTRAK

Penggunaan teknologi smarthome semakin berkembang seiring dengan kemajuan teknologi dan kebutuhan akan efisiensi energi serta keamanan. Sistem *smarthome* yang menggunakan *Home Assistant* dan *ESPHome* memungkinkan integrasi berbagai perangkat untuk kontrol dan *monitoring* energi listrik, pemantauan suhu ruangan, dan deteksi asap sebagai indikator kebakaran. *Home Assistant* berperan sebagai platform manajemen pusat yang mengontrol dan mengintegrasikan berbagai perangkat *IoT (Internet of Things)*, sementara *ESPHome* digunakan untuk menghubungkan perangkat *hardware* seperti sensor dan aktuator ke dalam sistem *smarthome*. Melalui implementasi ini, pengguna dapat memantau konsumsi energi listrik secara *real-time*, mengoptimalkan penggunaan daya, dan mendeteksi anomali yang dapat menunjukkan penggunaan yang berlebihan atau perangkat yang tidak efisien. Pemantauan suhu ruangan memungkinkan pengendalian suhu yang lebih baik, yang dapat meningkatkan kenyamanan penghuni dan efisiensi penggunaan energi. Selain itu, deteksi asap yang terintegrasi dapat memberikan peringatan dini akan adanya potensi kebakaran, sehingga meningkatkan keselamatan penghuni rumah. Implementasi *smarthome* dengan *Home Assistant* dan *ESPHome* ini diterapkan untuk menciptakan lingkungan yang lebih aman, nyaman, dan efisien dalam penggunaan energi. Sistem ini juga mendukung automasi dan remote monitoring, yang memungkinkan pengguna untuk mengendalikan dan memantau rumah mereka dari jarak jauh melalui perangkat mobile atau komputer.

Kata kunci: *Smarthome, Home assistant, Esphome*

ABSTRACT

The use of smart home technology is increasingly evolving along with technological advancements and the need for energy efficiency and security. A smart home system using Home Assistant and ESPHome allows the integration of various devices for controlling and monitoring electrical energy, room temperature monitoring, and smoke detection as a fire indicator. Home Assistant acts as a central management platform that controls and integrates various IoT (Internet of Things) devices, while ESPHome is used to connect hardware devices such as sensors and actuators into the smart home system. Through this implementation, users can monitor electrical energy consumption in real-time, optimize power usage, and detect anomalies that may indicate excessive usage or inefficient devices. Room temperature monitoring allows better temperature control, which can improve occupant comfort and energy efficiency. Additionally, integrated smoke detection can provide early warnings of potential fires, thereby enhancing home safety. The implementation of a smart home with Home Assistant and ESPHome aims to create a safer, more comfortable, and energy-efficient environment. This system also supports automation and remote monitoring, allowing users to control and monitor their homes from a distance via mobile devices or computers.

Keywords: *Smarthome, Home Assistant, ESPHome*