

ABSTRAK
PERANCANGAN APLIKASI *SMARTHOME* BERBASIS ANDROID
DENGAN INTEGRASI OTOMATISASI PADA RASPBERRY PI

Perkembangan teknologi berjalan seiring dengan perkembangan dunia, saat ini berbagai aspek kehidupan sudah mengalami peningkatan. Penggunaan *smarthome* pada masa kini sudah hampir digunakan oleh semua orang, pemanfaatan *Internet Of Things (IoT)* sudah banyak diimplementasikan pada kehidupan manusia sehari-hari. Kesibukan manusia yang padat dapat mengakibatkan faktor lalai atau lupa dalam menggunakan peralatan listrik. Oleh karena itu kami membuat sistem “Perancangan Aplikasi *Smarthome* Berbasis Android Dengan Integrasi Otomatisasi Pada Raspberry Pi” yang dapat melakukan monitoring terhadap arus dan tegangan yang digunakan, mendeteksi suhu yang ada diruangan serta mendeteksi adanya asap pembakaran serta melakukan kontrol pada lampu. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem monitoring dan kendali terminal listrik berbasis aplikasi Android dengan tujuan mengurangi resiko terjadinya konsleting listrik, pemborosan biaya listrik, dan kenyamanan pengguna dalam penggunaan listrik di rumah. Metode penelitian ini menggunakan desain sistem yang terdiri dari beberapa komponen antara lain sensor arus dan tegangan, sensor suhu, sensor gas, pengiriman data melalui jaringan nirkabel, pengolahan data menggunakan mikrokontroler, dan pengendalian terminal listrik melalui aplikasi *smarthome*. Diharapkan dari perancangan ini membantu manusia dalam mengendalikan peralatan listrik yang ada dirumah tanpa merubah jala listrik yang sebelumnya sudah terpasang.

Kata Kunci :*Smarthome*, Monitoring, Android, *Internet Of Things (IoT)*

ABSTRACT

ANDROID BASED SMARTHOME APPLICATION DESIGN WITH AUTOMATION INTEGRATION ON RASPBERRY PI

Technological developments go hand in hand with world developments, currently various aspects of life have improved. Nowadays almost everyone uses smarthomes, the use of the Internet of Things (IoT) has been widely implemented in people's daily lives. Human busyness can result in negligence or forgetfulness in using electrical equipment. Therefore, we created a system "Designing an Android-based Smarthome Application with Automation Integration on Raspberry Pi" which can monitor the current and voltage used, detect the temperature in the room and detect the presence of burning smoke and control the lights. This research aims to design and implement an Android application-based electrical terminal monitoring and control system with the aim of reducing the risk of electrical short circuits, waste of electricity costs, and user comfort in using electricity at home. This research method uses a system design consisting of several components, including current and voltage sensors, temperature sensors, gas sensors, sending data via a wireless network, processing data using a microcontroller, and controlling electrical terminals via a smarthome application. It is hoped that this design will help people control electrical equipment at home without changing the electrical network that was previously installed.

Keywords: Smarthome, Monitoring, Android, Internet of Things (IoT)