

ABSTRAK

Iqbal Tawakkal¹, Muh. Arsyad²

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Makassar
Jl. Sultan Alauddin No. 259, Rappocini, Makassar, Sulawesi Selatan, 90221, Indonesia

e-mail¹: iqbaltawakkal07@gmail.com¹

e-mail²: arsyadmuhammad894@gmail.com²

Smart home adalah sebuah tempat tinggal atau kediaman yang menghubungkan jaringan komunikasi dengan peralatan listrik yang dimungkinkan dapat kontrol, dimonitor atau diakses dari jarak jauh. Melihat saat ini banyak perangkat-perangkat listrik yang masih di kendalikan secara manual oleh pengguna sehingga mengakibatkan pemborosan konsumsi energi listrik secara berlebihan saat lupa untuk mematikannya. Maka dari itu Penelitian ini bertujuan untuk merancang bangun *prototype smart home system* menggunakan konsep berbasis *Internet of things* (IoT). Dengan metode Penelitian pengembangan berdasarkan studi literatur dari berbagai sumber yang relevan. Sistem ini menggunakan berbagai sensor, termasuk *PIR Motion Sensor* jika nilai 1 sensor terdeteksi, *Sensor Gas MQ-2* gas >700 buzzer berbunyi gas <700 buzzer tidak berbunyi, *Soil Humidity Sensor* jika nilai >50 buzzer berbunyi nilai <50 buzzer berhenti, sensor air hujan jika nilai 1 jendela tertutup nilai 0 jendela terbuka, dan sensor pintu nilai 0⁰ pintu tertutup 100⁰ pintu terbuka. Penelitian ini menyimpulkan bahwa sistem rumah pintar berbasis IoT memiliki potensi besar untuk diterapkan dalam rumah tangga modern, membantu pengguna dalam mengatur penggunaan energi secara lebih efisien dan aman.

Kata Kunci: *Smart home, Internet of Things, sensor & prototipe.*

ABSTRACT

Iqbal Tawakkal¹, Muh. Arsyad²
Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering,
University of Muhammadiyah Makassar
Jl. Sultan Alauddin No. 259, Rappocini, Makassar, Sulawesi Selatan, 90221, Indonesia
e-mail¹ : iqbaltawakkal07@gmail.com¹
e-mail² : arsyadmuhammad894@gmail.com²

Smart home is a residence or residence that connects a communication network with electrical equipment that can be controlled, monitored or accessed remotely. Seeing that currently many electrical devices are still manually controlled by users, resulting in excessive waste of electricity consumption when they forget to turn them off. Therefore, this study aims to design and build a prototype smart home system using the concept based on the Internet of Things (IoT). With the development research method based on literature studies from various relevant sources. This system uses various sensors, including PIR Motion Sensor if the value of 1 sensor is detected, MQ-2 Gas Sensor gas > 700 buzzer sounds gas <700 buzzer does not sound, Soil Humidity Sensor if the value > 50 buzzer sounds value <50 buzzer stops, rainwater sensor if the value of 1 window is closed value 0 window is open, and door sensor value 00 door is closed 1000 door is open. This study concludes that the IoT-based smart home system has great potential to be applied in modern households, helping users to manage energy use more efficiently and safely.

Keywords: *Smart home, Internet of Things, Sensors & prototype.*