

PROTOTYPE SMARTHOME BERBASIS ANDROID DAN ARDUINO

ABSTRAK

Agung Surya Ramadhan
Universitas Islam Riau
Teknik Informatika
Email: agungsurya5@gmail.com

Seiring perkembangan waktu, orang-orang mulai menerapkan teknologi pada rumah tinggal guna membantu manusia dari segi tingkat kenyamanan dan efisiensi, sehingga rumah pintar menjadi pilihan banyak orang. *Smarthome* merupakan tempat tinggal yang dirancang menggunakan beberapa sistem pendukung elektronik secara pintar (bekerja secara otomatis dan dapat dikontrol jarak jauh) dengan tujuan menjaga tingkat kenyamanan agar manusia dapat beristirahat dan melakukan aktifitas kesehariannya. Dengan teknologi ini pengguna tidak lagi menggunakan tombol fisik yang berada di perangkat elektronik tersebut seperti menyalakan lampu dengan *smartphone*, kipas angin menyala secara otomatis berdasarkan batas ambang suhu ruangan yang telah kita tentukan terlebih dahulu dengan aplikasi di *smartphone*, mendeteksi pergerakan di ruangan tertentu, dan masih banyak lagi. Sistem ini menggunakan logika *fuzzy* untuk mengatur kecepatan kipas angin berupa input suhu dan kelembapan udara. Waktu rata-rata interval pengiriman data dari arduino ke *smartphone* pengguna memerlukan waktu sekitar 12,44 detik. Jika sistem arduino berjalan tanpa adanya koneksi internet maka waktu pembacaan data dari semua sensor adalah 7,08 detik. Untuk mengontrol suatu perangkat memerlukan waktu rata-rata 47 detik dalam 16 percobaan

Kata Kunci: *Smarthome, Arduino, Smartphone, Fuzzy*

PROTOTYPE SMARTHOME BERBASIS ANDROID DAN ARDUINO

ABSTRACT

Agung Surya Ramadhan
Universitas Islam Riau
Teknik Informatika
Email: agungsurya5@gmail.com

Over time, people began to apply technology to homes to help humans in terms of comfort and efficiency, so that smart homes became the choice of many people. Smarthome is a residence that is designed using smart electronic support systems (works automatically and can be controlled remotely) with the aim of maintaining a level of comfort so that people can rest and carry out their daily activities. With this technology, users no longer use physical buttons that are on electronic devices such as turning on lights with smartphones, fans turn on automatically based on room temperature thresholds that we have set in advance with applications on smartphones, detect movement in certain rooms, and still much more. This system uses fuzzy logic to adjust the fan speed in the form of input temperature and humidity. When the average interval of sending data from Arduino to a user's smartphone takes around 12.44 seconds. If the Arduino system runs without an internet connection, the time for reading data from all sensors is 7.08 seconds. To control a device requires an average time of 16 second for 16 trials.

Keywords: Smarthome, Arduino, Smartphone, Fuzzy