

INTISARI

Pencahayaan lampu pada rumah maupun gedung dan perkantoran tidak selalu bisa di pantau secara berkala, sehingga pengontrol lampu dibutuhkan dalam hal tersebut untuk memudahkan pemilik rumah saat berpergian dengan tujuan memudahkan pemilik rumah dalam pencahayaan. Penelitian ini memberikan inovasi dalam mengembangkan sistem kendali lampu secara manual dan otomatis menggunakan teknologi Raspberry Pi agar lebih mempermudah masyarakat.

Pengontrol lampu pada rumah pintar menggunakan Raspberry Pi sebagai pusat pengolah data sistem. Tombol pada GUI – pengontrol lampu dan sensor diberikan sebagai masukan Raspberry Pi. Raspberry Pi mengolah masukan tombol pada GUI, *Real-Time Clock* (RTC) dan *Analog to Digital Converter* (ADC). Hasil masukan tombol pada GUI menentukan nyala lampu manual pada rumah pintar. Hasil masukan RTC menentukan waktu nyala dan mati lampu pada ruang tamu. Hasil ADC menentukan nyala lampu otomatis pada rumah pintar berdasarkan sensor.

Sistem pusat pengontrol lampu pada rumah pintar berbasis Raspberry Pi berhasil mengendalikan tombol On/Off lampu dan pencahayaan lampu dalam mode manual dan otomatis. Pada mode manual pengguna dapat mengontrol lampu dengan menekan tombol yang terdapat pada GUI. Pada mode otomatis pengguna dapat mengontrol waktu nyala lampu berdasarkan waktu nyata dan kendali lampu otomatis berdasarkan masukan sensor.

Kata kunci : ADC, GUI, Pengontrol lampu, Raspberry Pi, Rumah pintar, RTC, Sensor.

ABSTRACT

The lighting a lamp in homes, buildings, and offices can not always be monitored regularly, so light controllers are needed in that case to make it easier for homeowners when traveling in order to facilitate homeowners in lighting. This research gives an innovation in the reins of manual and automatic lamp development in order to facilitate the people.

The reins in the smart home are using Raspberry Pi as the central of system data process. GUI lamp control button is given as Raspberry Pi input. The raspberry Pi is processing GUI, Real-Time Clock (RTC), and Analog to Digital Converter (ADC) buttons input. The result of GUI button determin the manual light in the smart home. The results of the RTC determine the light on and light off time in the guess room. The results of ADC determine the automatic light on in the smart home based on the sensor.

The lamp central control system in the smart home based on Raspberry Pi is successful to control the lamp light in manual and automatic mode. In the manual mode, the user is able to control the light of the lamp by pressing the GUI button. In the automatic mode, the user is able to control the light on time of the lamp based on the light on and the lamp automatic reins based on the sensor.

Key words : ADC, GUI, Lamp control, Raspberry Pi, Smart home, RTC, Sensor.

