

ABSTRAK

Tujuan perancangan miniatur rumah cerdas adalah untuk mengetahui bagaimana merancang miniatur rumah cerdas berbasis Arduino Mega 2560 dan tinjauan lebih jauh dalam rangka pengaplikasian dalam skala lebih luas.

Penelitian ini adalah penelitian perancangan, dimana pada perancangan miniatur rumah cerdas berbasis Arduino Mega 2560 ini diawali dengan membuat miniatur rumah dari akrilik, dilanjutkan dengan pemasangan sensor dan aktuator pada setiap titik yang sudah ditentukan. Konfigurasi jaringan dari Arduino Mega ke sensor dan aktuator, dilanjutkan pemrograman Arduino untuk setiap sensor sesuai dengan fungsi dari masing – masing sensor untuk mengaktifkan aktuator. Sensor yang dimaksud adalah sensor suhu, sensor air, sensor sentuh, sensor infra merah dan sensor cahaya(LDR) yang akan mengaktifkan aktuator yang berupa motor DC, motor servo, LED, dan mini fan.

Dari perancangan hasil pengujian tersebut dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : (1) Perancangan miniatur rumah cerdas dapat diaplikasikan dan berjalan sesuai dengan rancangan yang diinginkan, (2) Semua sistem kontrol menggunakan sensor LDR, sensor hujan, sensor suhu DTH11, sensor sentuh dan sensor infra merah dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan rancangan yang diinginkan, yang mana alat ini dapat mewakili simulasi dari perangkat untuk Home Automation.

Kata Kunci : *Miniatur Rumah Cerdas, Arduino Mega 2560, Sensor Suhu, Sensor Air, Sensor Sentuh, Infra Merah, Sensor Cahaya(LDR).*

