

## Abstrak

Distribusi cahaya matahari yang berlebih dalam ruangan berkaitan langsung dengan arsitektur bangunan. Intensitas cahaya matahari yang berlebih di dalam ruangan menyebabkan kenaikan temperatur sehingga menyebabkan ketidaknyamanan. Pengurangan tingkat intensitas cahaya dalam ruangan merupakan salah satu cara yang efisien untuk mengurangi panas. Tugas akhir ini membangun *shading device* menggunakan mikrokontroler Arduino ATmega 2560, sensor LDR, sensor DHT11 dan modul RTC. Sensor LDR digunakan untuk mengetahui intensitas cahaya di luar ruangan, sensor DHT11 digunakan untuk mengetahui temperatur di dalam ruangan dan modul RTC digunakan untuk pengaturan waktu terhadap sudut putaran *motor servo*. Sistem ini secara otomatis dapat mengurangi cahaya matahari yang masuk ke dalam bangunan dengan mengatur sudut *vertical sun shading*. Sistem dibangun dengan metode *fuzzy logic mamdani* yang digunakan untuk menghasilkan *output* berupa sudut pergeseran *vertical sun shading*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat melakukan proses *fuzzy* untuk melakukan pergeseran sudut *vertical sun shading* dan dapat memperkecil suhu dalam ruangan.

Kata kunci : *vertical sun shading, shading device, fuzzy logic*