

Otomatisasi perangkat listrik rumah tangga menggunakan metode logika fuzzy

Faiz Fairussani Albananiy, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242474&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam skripsi ini dibahas mengenai pengendalian perangkat listrik yang ada dirumah dengan menggunakan metode logika fuzzy. Pengendalian perangkat listrik di rumah ini mencakup fungsi-fungsi otomatisasi rumah (home automation) berdasarkan masukan-masukan dari sensor-sensor yang ada. Dari masukan-masukan tersebut diolah dengan menggunakan logika fuzzy, sehingga dihasilkan keluaran yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Untuk mengimplementasikan rancangan, dibuat prototype sistem otomatisasi rumah untuk obyek pengendalian berupa lampu-lampu penerangan rumah dan top kontak yang dikendalikan melalui relay-relay. Sebagai alat bantu, digunakan perangkat lunak fuzzy TECH 5.12 Professional untuk melakukan simulasi sistem. Sedangkan perangkat keras pengendali menggunakan rangkaian elektronik berbasis mikrokontroler AVR AT mega 16. Dengan prototype tersebut dilaksanakan ujicoba dan analisis terhadap pengendalian langsung dan pengendalian dengan masukan sensor.

Ujicoba yang dilakukan telah memberikan hasil yang memuaskan. Pada mode pengendalian otomatis, sistem dapat melakukan tindakan sesuai dengan masukan dari sensor-sensor. Begitu pula pada mode pengendalian manual, sistem dapat melaksanakan pengendalian sesuai dengan perintah dari pengguna.