

BAB V

PENUTUP

Pada bab ini penulis menguraikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang penulis lakukan.

5.1 Kesimpulan

Dari serangkaian pengujian dan Analisa yang telah penulis lakukan maka, penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan:

1. Lampu dapat menyala dan padam secara otomatis dengan menggunakan metode fuzzy sugeno.
2. Kecerahan lampu dapat diatur dengan menggunakan metode fuzzy sugeno.
3. Lampu dapat dikontrol berdasarkan masukan dari sensor PIR dan LDR dengan menggunakan logika fuzzy. Fuzzy sendiri berfungsi untuk mengatur kecerahan lampu sehingga ketika nilai resistansi pada sensor LDR naik maka, kecerahan lampu akan semakin terang, begitu pun sebaliknya.
4. Dari 100 kali percobaan dengan 5 kondisi pencahayaan. Pada kondisi sangat terang dan sangat gelap memiliki nilai MSE paling kecil dibanding pada kondisi redup, sedang dan terang. Nilai MSE yang didapat pada kondisi sangat gelap dan sangat terang adalah 0. Sedangkan nilai MSE pada saat kondisi redup adalah 0,38044, sedang 0,44791 dan terang 0,67898. Nilai MSE mengilustrasikan tingkat kesalahan sistem dalam memprediksi hasil dari keluaran sistem. Semakin kecil nilai MSE, maka sistem akan semakin baik, begitu pun sebaliknya, jika semakin besar MSE, maka sistem akan semakin buruk.

5.2 Saran

Adapun saran yang penulis berikan untuk pengembangan agar alat ini mendapatkan hasil yang lebih baik, yaitu:

1. Penambahan jumlah sensor, baik sensor PIR maupun LDR agar pembacaan kondisi lingkungan dapat dilakukan ke segala arah.

2. Membandingkan dengan metode lainnya untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.
3. Membuat sistem pembacaan penggunaan listrik agar dapat menghitung konsumsi listrik.
4. Membuat sistem monitoring kondisi komponen elektronik agar dapat dilakukan deteksi kerusakan.
5. Merancang sistem dalam kondisi sebenarnya dengan algoritma Optimasi yang bertujuan untuk penghematan konsumsi listrik.

