

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian setelah melalui tahap perancangan, pembuatan, dan pengujian terhadap Sistem Kendali Buka Tutup Atap Stadion Otomatis dengan Metode *Fuzzy Logic Controller* maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem Kendali Buka Tutup Atap Stadion Otomatis dengan Metode *Fuzzy Logic Controller* bekerja dengan baik dengan LDR, Sensor Hujan, DHT11, dan sensor angin sebagai *input* dan *output* berupa keadaan atap yang buka atau menutup dengan menggunakan motor DC sebagai aktuator.
2. Cara kerja sistem dengan metode logika fuzzy melewati beberapa proses yaitu fuzzifikasi bertujuan memetakan nilai dari hasil pembacaan sensor. Selanjutnya proses inferensi bertujuan menentukan aturan-aturan untuk logika fuzzy agar dapat bekerja. Kemudian proses defuzzifikasi bertujuan mengubah besaran himpunan kedalam bentuk nilai untuk memberikan sinyal aksi terhadap motor DC.
3. Dari 10 (sepuluh) data pengujian *Output* dari *fuzzy logic* pada sistem yang terdeteksi pada serial monitor Arduino memiliki nilai rata-rata 121,3 dan hasil *fuzzy logic* pada matlab dengan rata-rata yaitu 107,77. Sedangkan rata-rata persentase *error* sebesar 0,105 % jika dibandingkan dengan matlab.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian Sistem Kendali Buka Tutup Atap Stadion Otomatis dengan Metode *Fuzzy Logic Controller* ada beberapa saran untuk meningkatkan kualitas dari alat ini, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan sensor yang lebih peka akan mempercepat pembacaan data atau menambahkan jumlah sensor terutama sensor hujan dan LDR di beberapa titik untuk menambah kesensitifan apabila terjadi perubahan cuaca.
2. Prototype masih bisa dikembangkan dengan menambahkan *output* lain berupa lampu agar ketika atap stadion menutup maka lampu dalam stadion akan otomatis menyala.