

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah pengujian yang dilakukan pada sistem kontrol kecepatan putaran pompa air, didapat kesimpulan sebagai berikut

1. Sistem pengisian ulang air dari wadah disinfektan ozon dengan kontrol kecepatan putaran pompa ini berjalan dengan baik. Sistem akan melakukan deteksi jarak permukaan air dengan *setpoint* 14 cm terhitung dari bagian atas wadah dan toleransi error sebesar 5 cm,
2. Proses dari mengisi ulang wadah disinfektan ozon menggunakan logika *fuzzy* dengan mengatur PWM pompa air yang digunakan berjalan dengan cukup baik. Pada penelitian ini, saat sensor HC-SR04 mendeteksi jarak permukaan air terjauh 17,03 cm, *error* yang dibaca berdasarkan *setpoint* yang sudah disiapkan sebesar 3,03 dan PWM terbesar yang dihasilkan untuk kecepatan putaran pompa air ini adalah 102,25. Namun, pada beberapa kali pengambilan data nilai jarak permukaan air yang didapat tidak sesuai dengan jarak permukaan air seharusnya bahkan bernilai 0 sehingga *error* jarak bernilai minus dan pompa menjadi tidak aktif.
3. Sistem *monitoring* jarak permukaan air dan kelembapan yang dirancang dapat mengirimkan data dari secara *real-time* menggunakan NodeMCU 8266 dan menyimpan data tersebut ke *Database* sesuai dengan kolom tabel yang telah disiapkan dan berhasil menampilkan data dalam *Website* yang sudah dibuat. Namun data yang ditampilkan pada *Website* terdapat kesalahan dalam tabel waktu sehingga tampilan waktu pada *website* tidak ada atau bernilai 0.

5.2 Saran

Setelah melakukan pengujian dapat disampaikan beberapa saran untuk kesempurnaan alat ini untuk penelitian selanjutnya, yaitu;

1. Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan mampu merancang sebuah sistem kontrol tinggi air menggunakan sensor *Water Level* karena deteksi yang dilakukan dengan sensor HC-SR04 masih terjadi kesalahan dalam pembacaan jarak permukaan air,

2. Pada penelitian selanjutnya perlu menambahkan sensor yang dapat menyimpan waktu seperti sensor RTC (Real Time Clock) agar data waktu dapat disimpan dan diperbarui pada website,
3. Pada penelitian selanjutnya, sistem kontrol kecepatan pompa air dapat dikembangkan dengan menggunakan logika *fuzzy* Mamdani untuk mendapatkan perbandingan hasil kerja yang lebih baik.

