

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian sensor yang digunakan melakukan otomatisasi pemilihan sumber air, berikut merupakan langkah-langkah kesimpulan yang didapatkan.

- Adanya pengujian dengan melakukan kalibrasi pada setiap sensor bertujuan untuk system dapat bekerja dengan baik. Pada sensor berat penulisan melakukan kalibrasi dengan mencari nilai dari *calibration vectornya*, begitu juga dengan sensor suhu dilakukan untuk mengetahui tingkat akurasi suhu yang dibaca oleh sensor suhu DS18B20 yang akan dibandingkan dengan thermostat yang dijual dipasaran. Pada RTC (Real Time Clock) didapatkan waktu aktif pada jam 6 pagi dan mematikan sistem pada 6 sore yaitu dari informasi dari pekerja sewaktu melakukan penelitian dari soreang, dimana mereka memulai pada pagi hari dan menutup sumber air pada sore hari.
- Setelah membuat sistem yang dirancang, dilakukannya proses pengujian sebanyak 14 kali. Hasil yang didapatkan dari pengujian tersebut sistem dapat membantu mendapatkan dan memilih sumber air yang ada
- Sistem dapat memberikan identifikasi adanya ketersediaan air atau tidak dari sumber air. Mulai dari sensor berat yang ditentukan 2kg dan sensor suhu yang mendeteksi suhu air didalamnya. Kemudian, suhu air yang diperlukan untuk melakukan pengaliran adalah diatas 20 derajat dan dibawah 40 derajat. Selain itu, RTC (Real Time Clock) ditentukan aktif pada jam 6 pagi dan dinonaktifkan pada 6 sore dapat bekerja

dengan baik sehingga keseluruhan alat yang dirancang dapat berjalan dengan baik.

- Sistem pengaliran air dari penampungan secara otomatis, berjalan dengan baik, apabila semua syarat dari sistem terpenuhi diatas. Setelah itu output motor servo akan aktif dan mengalirkan air tersebut.
- Sistem pengaliran air yang dapat mematikan sistem secara otomatis di malam hari dan aktif kembali pada pagi hari. Hal tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan RTC (Real Time Clock) yang ditentukan aktif pada jam 6 pagi dan dinonaktifkan pada 6 sore.
- Data yang didapatkan dari sensor berat maupun suhu menggunakan wheatstone. Semua sensor maupun metode berjalan dengan baik dan presisi sesuai dengan barang aslinya. Dengan kata lain alat ini dapat digunakan secara umum.

5.2 Saran

Dapat diketahui dan disadari bahwa penulisan dan sistem masih jauh dari kata sempurna, diharapkan untuk kedepannya akan lebih fokus dan details dalam menjelaskan tentang makalah di atas dengan sumber - sumber yang lebih banyak yang tentunya dapat di pertanggung jawabkan. Adapun saran yang disampaikan sebagai berikut :

1. Menggunakan Solenoid Valve sehingga lebih praktis dalam penggunaannya.
2. Menggunakan Water Level sensor sehingga pengguna dapat mengetahui tidak dari berat saja, juga dari berapa liter atau mili yang ada di dalam penampungan.
3. Menggunakan Local server atau website, dimana pengguna dapat melakukan monitoring secara langsung dari jauh tanpa harus datang ke tempat melihat LCDnya
4. Menggunakan sebuah pompa air untuk mempercepat irigasi air menuju tanaman