

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari tugas akhir ini adalah:

Telah berhasil dirancang, dibangun, dan diuji sistem pengisian air otomatis untuk satu baterai *Lead Acid* basah dengan:

- a. perancangan sistem menggunakan Arduino IDE memudahkan proses pemantauan dan pengisian air pada baterai *Lead Acid* basah.
- b. pembangunan sistem dilakukan dengan rangkaian elektronika sederhana, tetapi stabilitas rangkaian elektronika perlu diperhatikan agar pembacaan sistem menjadi lebih stabil.
- c. pengujian sistem pengisian air otomatis menggunakan Arduino IDE membuktikan bahwa sistem dapat membaca sinyal dari sensor dan memberikan perintah secara efektif.
 - i. *Float Switch Level Sensor* memiliki waktu *delay* rata-rata yang paling rendah, yaitu 1.65 sekon. Kemudian, *Optical Liquid Level Sensor* memiliki waktu *delay* rata-rata yang bernilai 3.29 sekon. Sedangkan, *Electric Current Level Sensor* memiliki waktu *delay* rata-rata yang paling besar, yaitu 4.96 sekon.
 - ii. Sistem mampu membaca sinyal dari sensor dengan tingkat presisi 96.23% untuk *Float Switch Level Sensor*, 68.09% untuk *Optical*

Liquid Level Sensor, dan 53.32% untuk *Electric Current Level Sensor*.

- iii. Sistem memiliki tingkat akurasi sebesar 82.5% untuk sistem yang menggunakan *Optical Liquid Level Sensor*, 79.5% untuk sistem yang menggunakan *Float Switch Level Sensor*, dan 90.4% untuk sistem yang menggunakan *Electric Current Level Sensor*.

5.2. Saran

Saran untuk pengembangan berikutnya dari tugas akhir ini adalah:

1. *Power control* dimana daya hanya akan terhubung dalam periode waktu tertentu sehingga sistem tidak perlu selalu aktif.
2. Pengembangan lebih lanjut mengenai konektor dari pompa menuju *solenoid valve* agar tekanan dari pompa tidak terpecah di dalam konektor.