

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari analisis yang telah dilakukan pada tugas akhir ini dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat 3 modifikasi model *caps* baterai *lead acid* disertai sensor level yang telah berhasil dirancang dan dibuat, yaitu : Model *caps* B-OL disertai *optical liquid level sensor*, model *caps* B-FS disertai *float switch level sensor*, dan model *caps* B seri EC disertai *electric current level sensor*.
2. *Optical Liquid Level Sensor* memiliki presentase efektifitas 100%, presentase presisi 97,01%, dan tingkat akurasi rancangan 94,4%. *Float Switch Level Sensor* memiliki presentase efektifitas 100%, presentase presisi 98,09%, dan tingkat akurasi rancangan 87,83%. *Electric Current Level Sensor* memiliki presentase efektifitas 100%, presentase presisi 98,08% dan tingkat akurasi rancangan 99,95%. Presentase presisi tertinggi dimiliki oleh *float switch level sensor* sedangkan tingkat akurasi rancangan tertinggi dimiliki oleh *electric current level sensor*.
3. Model *caps* B seri EC disertai *electric current level sensor* merupakan model *caps* yang paling tepat untuk diterapkan sebagai bagian dari sistem pengisian air aki otomatis. Hal ini dikarenakan oleh 2 hal utama, performa sensor level yang terbukti valid untuk digunakan sebagai bagian dari sistem

pengisian air aki otomatis serta faktor ekonomi atau harga implementasi yang lebih terjangkau dibandingkan sensor level lainnya.

5.2. Saran

Saran untuk pengembangan berikutnya dari tugas akhir ini adalah:

1. Model *caps* B seri EC dikembangkan kembali dengan diberi pelindung kawat pada kaki *caps* sehingga memudahkan pemasangan kawat secara tepat dan rapih.
2. Perancangan dan pembuatan model *caps* tipe C yang mampu diterapkan pada baterai *lead acid* tanpa harus diputar (tidak menggunakan ulir) namun tetap mampu menghubungkan *caps* dengan lubang secara rapat dan kencang.
3. Pengimplementasian alat pengisian air aki otomatis dapat dikembangkan dari 1 sel baterai menjadi 1 pak baterai *lead acid* (6 sel). Sebenarnya, inisiasi pengembangan ini telah dimulai, namun masih memiliki 2 kendala utama, yaitu konektor selang 1-6 yang masih bocor dan solenoid *valve* yang masih tidak kuat menahan aliran air ketika dalam kondisi tertutup. Sehingga masih diperlukan penelitian dan percobaan lebih lanjut dalam pengembangan ini.