V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. SIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada sistem yang meliputi pembacaan nilai suhu dan tegangan serta aksi yang dilakukan oleh kipas, solenoid, dan *buzzer* maka dapat diambil simpulan sebagai berikut :

1. Telah berhasil dirancang sistem proteksi suhu mesin yang dapat menjaga suhu kerja mesin dengan mengatur kerja kipas dan peringatan terhadap perubahan tegangan pada aki.
2. Telah berhasil dirancang sistem dengan menggunakan LCD 2x16 untuk memberikan informasi suhu mesin dan tegangan aki kepada pengendara.
3. Terpasangnya sistem pada kendaraan Chevrolet Trooper Diesel dengan pengujian melakukan perjalanan dari kampus Unila ke Liwa dan sebaliknya dan didapat hasil berupa output tidak bekerja karena suhu *set point* tidak tercapai selama perjalanan.
4. Error perbandingan pembacaan nilai tegangan menggunakan sensor tegangan dan multitester sanwa DC800 adalah sebesar 0.01%
5. Rata-rata error pengujian sensor LM35 dengan *thermometer digital* adalah sebesar 0.015%. Sedangkan rata-rata error untuk pengujian

LM35*(temperature sender)* dengan *thermometer digital* adalah sebesar 0.022%

6. Pada pengujian laboratorium, output bekerja sesuai dengan suhu *set point* sedangkan pada pengujian kendaraan, output tidak bekerja karena suhu *set point* tidak tercapai.

5.2 SARAN

Untuk perkembangan tugas akhir ini diharapkan agar alat ini dapat diaplikasikan ke berbagai jenis kendaraan. Dimana setiap kendaraan memiliki suhu *set point* maksimum yang berbeda-beda, sehingga terdapat saran untuk tugas akhir ini berupa :

1. Diperlukan masukan berupa *keypad* untuk mengatur besaran suhu *set point* sehingga tidak perlu melakukan pemrograman ulang ketika akan mengganti suhu *set point*.
2. Perlu adanya penambahan fitur penundaan waktu *(delay)* mesin mati setelah kunci kontak berada pada posisi *off* supaya suhu mesin turun secara bertahap.
3. Perlu adanya penambahan fitur kipas tetap hidup ketika kunci kontak *off* dan mesin sudah mati sedangkan pembacaan suhu masih diatas normal untuk membantu pendinginan.