

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Dari penelitian yang telah dilakukan selama Tugas Akhir maka dapat ditarik kesimpulan dan saran. Kesimpulan dan sarannya adalah sebagai berikut.

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang didapat selama proses perancangan dan pembuatan sampai analisis Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Trainer Sistem *Adaptive Cruise Control* ini berukuran 40 cm x 30cm x 18 cm, dan pembuatan casing menggunakan bahan berupa akrilik, triplek, hasil cetak printer 3D sehingga alat ini dapat dibawa dan dipindah-pindahkan dengan mudah karena ringan serta cara pengoprasian nya sangat mudah.
2. Trainer Sistem *Adaptive Cruise Control* ini dapat berfungsi baik, yang dimana ketika potensio bernilai kelipatan 10% maka servo akan menabah posisi derajat nya sebesar +- 10 derajat yang berfungsi untuk membuka *throttle body* untuk menggerakkan motor.
3. Ketika sistem *Adaptive Cruise Control* aktif, pembacaan jarak kendaraan yang ada didepan berfungsi dengan baik menggunakan sensor ultrasonik HC-SR04 dan memiliki nilai error dengan rata-rata sebesar 0%.
4. Pada saat pengukuran kecepatan motor antara sensor *infrared obstacle* dengan *tachometer* memiliki nilai error dengan rata-rata sebesar 6,11 %.
5. Ketika sistem *Adaptive Cruise Control* aktif, pada saat kendaraan didepan melambat dan jarak kurang dari 50cm, maka servo berfungsi dengan baik untuk menutup *throttle body* supaya kecepatan kendaraan dapat berkurang atau menjauh dari kendaraan yang ada didepan.

## 5.2 Saran

Saran ditujukan agar alat ini dapat dikembangkan lagi lebih baik dari segi fitur, kecepatan, akurasi dari sensor yang digunakan seperti :

1. Trainer Sistem *Adaptive Cruise Control* yang telah dibuat ini diharapkan dapat dikembangkan dengan menggunakan sensor serta aktuator yang lebih responsif.
2. Trainer Sistem *Adaptive Cruise Control* ini diharapkan dapat dikembangkan menggunakan sensor radar maupun sensor kamera supaya dapat lebih baik dalam pembacaan jarak kendaraan yang ada didepan nya.
3. Dengan ditambahkan nya sensor sensor yang telah disebutkan diatas semoga Trainer Sistem *Adaptive Cruise Control* ini dapat diaplikasikan kedalam kendaraan mobil yang sesungguhnya.