

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah dilakukan pembahasan, simulasi, dan analisa, selanjutnya pada bab ini dilakukan penarikan kesimpulan dan saran.

#### 5.1 Kesimpulan

penerapan dan analisa hasil simulasi metode RAC dan AFC pada *turret-gun* otomatis kaliber 20 milimeter adalah sebagai berikut:

1. Metode kendali RAC dan AFC dapat diterapkan pada model *turret-gun* kaliber 20 mm. Pada kasus ini, Untuk metode RAC dihasilkan nilai  $K_p$  azimut dan nilai  $K_p$  elevasi berturut-turut 2150 dan 800 sedangkan nilai  $K_v$  azimut dan nilai  $K_v$  elevasi berturut-turut sebesar 140 dan 100. Sedangkan untuk metode AFC diperoleh nilai  $k_i$  sebesar 0.99 untuk mempresiksini nilai Matiks inersia  $IN$ .
2. RAC dan AFC dapat mencapai posisi target dengan baik dengan error rata-rata posisi azimut sebesar 0.015 derajat dan error rata-rata posisi elevasi sebesar 0.09 derajat.
3. RAC dan AFC dapat mengatasi gangguan dengan baik dengan error rata-rata posisi azimut sebesar 0.016 derajat dan error rata-rata posisi elevasi sebesar 0.09 derajat.
4. Berdasarkan kestabilan Lyapunov, kestabilan di titik kesetimbangan adalah stabil.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada tesis ini, beberapa saran yang dapat digunakan untuk pengembangan selanjutnya diantaranya yaitu :

1. Dapat digunakan metode untuk menemukan gain RAC yang lebih baik dari *trial and error*.
2. Metode Crude Approximation dapat di coba dengan menggunakan metode *Neural Network* atau metode *fuzzy logic*.

3. Perlu dilakukan penelitian lebih jauh mengenai gangguan pada sistem kendali *turret-gun* dengan RAC dan AFC.

