

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam Tugas Akhir ini dapat diambil beberapa kesimpulan dari hasil studi literatur dan analisa melalui simulasi yang telah dilakukan. Selain itu, terdapat juga beberapa saran dari penulis bagi pihak lain yang berkenan dalam pengembangan dan pembuatan Tugas Akhir “Prinsip dan Perkembangan *Self Tuning Adaptive Control*” .

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Algoritma *recursive least squares* dan *pole placement* terbukti dapat digunakan untuk membangun sistem kontrol adaptif yang memberikan performansi yang baik.
2. Sistem kontrol adaptif telah terbukti mampu mengendalikan *plant* pesawat terbang yang memiliki karakteristik kompleks, dengan daerah kerja *plant* pesawat terbang tersebut luas dan parameternya berubah-ubah.
3. Performansi respon transien dari sistem kontrol adaptif lebih lambat dibandingkan respon transien sistem kontrol dengan pengontrol tetap.
4. Performansi respon transien sistem kontrol adaptif yang lambat dapat ditingkatkan dengan menggunakan *multi model adaptive control system*.

## 5.2 Saran

1. Model *plant* pesawat terbang yang digunakan dalam simulasi dapat diganti dengan *plant* lain yang lebih kompleks dan spesifik pemodelannya, seperti *aerial refueling*, *air breathing hypersonic vehicle*, dan *crane*.
2. Dapat diuji penggunaan teori *Fast and Robust Adaptation L<sub>1</sub> Adaptive Control* dalam mendisain sistem kontrol pilot otomatis pada pesawat tempur, untuk melihat perbandingan performansinya dengan sistem kontrol adaptif yang telah diuji sebelumnya.
3. Dapat dicari cara lain untuk memperbaiki respon transien sistem kontrol adaptif.