

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penentuan nilai awal estimasi generator DC 73411 tanpa diberikan beban didapatkan parameter estimasi  $\hat{a}_1 = -0.4457$ ,  $\hat{a}_2 = -0.548$ ,  $\hat{b}_1 = 0.001839$ . Parameter estimasi tersebut terjadi perubahan secara dinamis berdasarkan nilai beban yang diberikan.
2. Berdasarkan hasil pengujian sistem tanpa gangguan, respon sistem dengan setpoint 12 volt tidak memiliki overshoot, memiliki nilai settling time kurang dari 10 detik yaitu senilai 3,575 detik . Sedangkan nilai error steady state kurang dari 5% yaitu senilai 1,395%.
3. Berdasarkan hasil pengujian sistem dengan gangguan berupa beban lampu dengan daya 0,8 watt, 1,6 watt, dan 3,4 watt masing-masing respon memiliki *recovery time* sebesar 1,5 detik, 3,75 detik, dan 4,25 detik .

#### **5.2 Saran**

Saran yaang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah dengan menguji sistem menggunakan gangguan berupa beban kapasitif atau induktif dengan nilai gangguan yang besar agar metode *self-tuning controller* yang digunakan bisa lebih optimal.

