

## BAB VI PENUTUP

### 6.1 Kesimpulan

Dari perancangan dan pengujian alat dari keseluruhan sistem, maka kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pada pengujian sistem secara keseluruhan alat yang dirancang sudah sesuai dengan yang diharapkan, dan saat adanya gangguan dengan menghalangi aliran udara yang masuk pada *wind tunnel* sistem dapat kembali pada keadaan *steady state* dengan *recovery time* 1400 ms.
2. Sistem dapat mencapai *set point* yang ditentukan dengan *time overshoot* 2,4 detik, *settling time* 5,2 detik, *maximum overshoot* sebesar 6,23%, *error steady state* sebesar 0,25%.
3. Penggunaan Kontrol Logika Fuzzy (KLF) sebagai kontrol kecepatan putaran *propeller* dengan proses *fuzzifikasi*, *inferensi Min-Max* dan *defuzzifikasi* dapat mencapai nilai *setpoint* 8000 RPM dengan nilai *error steady state* sebesar 0,25%. Secara keseluruhan sistem mampu memberikan respon yang baik mengingat toleransi *error steady state* dibawah 5%.

### 6.2 Saran

Untuk memperbaiki kinerja alat dan sebagai pengembangan selanjutnya terdapat beberapa saran:

1. Disarankan untuk menggunakan sensor yang lebih baik untuk hasil yang lebih presisi.
2. Sistem dapat dikembangkan dengan menggunakan metode kontroler selain Kontrol Logika Fuzzy.
3. Pengujian disarankan untuk memilih tempat yang terbuka dan luas agar kondisi angin yang masuk dan keluar pada *wind tunnel* tidak terhambat oleh adanya bangunan atau objek lain disekitar.

