BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data yang telah didapatkan dari beberapa pengujian mengenai perancangan sistem kontrol anti rotasi pada roket EDF dapat disimpulkan bahwa :

1. Kontrol PID yang dipadukan dengan *thurst vector* aktuator jenis *jet vane* mampu meminimalisir terjadinya reaksi putaran motor terhadap tubuh roket. Tetapi hasil yang didapat masih belum maksimal karena bebrapa faktor sebagai berikut :

    - Vibrasi yang terjadi merambat ke bagian sistem sensor yang menyebabkan adanya gangguan pembacaan data perilaku roket. Gangguan pembacaan dapat menyebabkan kesalahan pada sistem kontrol roket.

    - Adanya perbedaan respon sistem pada pengujian laboratorium dan pengujian lapangan dikarenakan adanya pengabaian pada faktor perubahan aliran angin saat pengujian laboratorium dimana angin ada dalam keadaan nol dan uji peluncuran dimana aliran angin tidak tetap.

2. Perancangan roket EDF dengan menggunakan mekanisme t*hrust vector via jet vane rudder* berhasil di realisasikan dengan tingkat keberhasilan yang sangat memuaskan diatas 90%.

5.2 Saran

Untuk proses pengembangan dan mengatasi beberapa masalah yang terjadi diberikan saran berupa:

1. Gunakan jenis *filter* yang lebih baik untuk mengurangi gangguan vibrasi yang terjadi atau memilih motor yang berkualitas bagus dan memiliki getaran yang halus serta menambahkan anti vibrator pada bagian sensor dan mikrokontroler.
2. Tambahkan sensor kecepatan angin untuk menghitung faktor perubahan aliran angin agar sistem kontrol menjadi lebih baik karena adanya perbedaan respon sistem saat pengujian laboratorium dan pengujian lapangan.