

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sudut serang  $0^\circ$ ,  $8^\circ$ ,  $10^\circ$ ,  $12^\circ$ ,  $14^\circ$ ,  $16^\circ$ ,  $18^\circ$  dengan variasi *winglet*  $15^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ , dan tanpa *winglet* dengan *airfoil* NACA 2415 berpengaruh terhadap kinerjanya yaitu *force lift* dan *force drag*, dimana :

1. Pada kecepatan 15 m/sec, variasi *winglet*  $30^\circ$  menghasilkan gaya *lift* sebesar 3.704509 newton pada sudut serang  $12^\circ$
2. Perbandingan nilai gaya *lift* antara variasi *winglet*  $30^\circ$  dengan tanpa *winglet* sebesar 0.366208 newton
3. Sudut tekuk, gaya resultan dan gaya geser sangat mempengaruhi pada gaya *lift*, semakin miring keatas gaya resultannya maka gaya *lift* nya semakin tinggi karena pengaruh sudut tekuk dan semakin miring keatas sudut tekuknya maka gaya *lift* nya bertambah karena bertambah panjang lintasannya dalam hal ini adalah angin atau *streamline* yang melalui permukaan *winglet* maka gaya geser nya bertambah
4. Sehingga untuk kinerja aerodinamika pada gaya *lift* lebih baik yaitu pada variasi *winglet*  $30^\circ$

#### 5.2 Saran

1. Agar untuk dilakukan penelitian lebih lanjut tentang sudut kemiringan pada *winglet* dan modifikasinya, sehingga dapat mengetahui fungsi dan kinerja dari *winglet* itu sendiri.
2. Perlu lebih dalam untuk penelitian variasi *winglet* menggunakan simulasi ANSYS, sehingga bisa lebih mendetail lagi kinerja pada masing masing variasi