

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian, perhitungan analisis menggunakan CFD, beserta perhitungan lainnya menghasilkan pada suatu kesimpulan bahwa penggunaan NACA 4412 (*rhodesg32-il*) pada lambung model DTBM 5415 dengan sudut serang atau *Angle of Attack* (AoA) foil sebesar 3^0 merupakan variasi model yang menunjukkan respon hambatan total paling kecil daripada variasi model lainnya. Berdasarkan penelitian ini, hasil analisis dapat disimpulkan sebagai berikut:

- A. Perbandingan grafik C_T pada hasil eksperimen dengan grafik C_T pada hasil simulasi ANSYS CFX menunjukkan bentuk kurva yang berbeda, namun setelah dikonversi dalam bentuk RT, grafik RT hasil eksperimen dengan grafik RT hasil simulasi ANSYS CFX 19.2 menunjukkan grafik yang serupa walau nilai hambatannya berbeda.
- B. Pemasangan NACA 4412 (*rhodesg32-il*) pada lambung model DTBM 5415 dengan sudut serang atau *Angle of Attack* (AoA) foil sebesar 3^0 merupakan paling efektif dalam komponen hambatan terhadap semua variasi kecepatan yang diuji.
- C. Urutan nilai hambatan dari terkecil hingga terbesar dari ketiga model yang diteliti yaitu pemasangan NACA 4412 (*rhodesg32-il*) pada DTBM 5415 dengan AoA 3^0 , lalu AoA 1^0 , dan AoA 2^0 . Selain itu, gaya angkat (*Lift*) NACA AoA 3^0 lebih besar daripada AoA 2^0 , dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa perubahan sudut AoA berpengaruh pada gaya angkat dimana semakin besar gaya angkat yang dihasilkan oleh NACA, maka semakin kecil hambatan total yang ditimbulkan. Namun, apabila dilihat dari variasi AoA 1^0 , 2^0 dan 3^0 , masing-masing sudut menghasilkan gaya angkat yang acak atau tidak stabil, dan tidak bergantung pada besarnya perubahan sudut.

5.2 Saran

Untuk penelitian lebih lanjut terkait dengan variasi sudut serang atau *Angle of Attacks* (AoA) pada NACA, diperlukan penggunaan *Software* pendukung penelitian lebih dari satu. Tujuan dari penggunaan *Software* tersebut adalah untuk melihat perbandingan dari hasil perhitungan dan melihat arah grafik dari kedua hasil tersebut. Lalu, diperlukan tambahan variasi jenis *foil* NACA lain dan tambahan variasi sudut positif maupun negatif untuk mendapatkan hasil yang tingkat akurasi nya lebih tinggi sehingga mencapai pada suatu kesimpulan yang faktual.