

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari simulasi yang telah dilakukan pada setiap variasi model dari variasi satu sampai variasi lima dengan memodifikasi penambahan *stern wedge* pada kapal bertipe lambung *monohull* dengan variasi sudut menggunakan perangkat lunak ansys CFX maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Hasil Analisa pada Penambahan *Stern Wedge* pada Kapal.

Simulasi hambatan dilakukan pada setiap variasi satu sampai enam pada kecepatan 1, 5 dan 8 m/s seperti pada tabel, diantara variasi sudut yaitu sudut $1^\circ, 3^\circ, 5^\circ, 7^\circ$ dan 9° , hasil analisa hambatan total yang memiliki hambatan paling minimum adalah pada model 1 yaitu dengan panjang wedge $0.2(B)$ sudut 1 derajat dimana hambatan totalnya sebesar 9,0 N

2. Pengaruh Variasi Sudut *Stern Wedge* Terhadap Hambatan Kapal.

Besarnya sudut *wedge* memberikan pengaruh pada besarnya hambatan kapal. Semakin besar sudut memberikan penambahan hambatan total yang semakin besar pada kecepatan tinggi. Semakin kecil sudut *wedge* memberikan pengurangan yang semakin besar pada kapal dengan kecepatan rendah.

3. Variasi Sudut *Stern Wedge* pada Kondisi *Trim* Kapal Terhadap Hambatan Kapal.

Hasil simulasi hambatan pada variasi sudut *trim* kapal yaitu sudut trim $1^\circ, 3^\circ$, dan 5° dengan kecepatan konstan 5 m/s di dapatkan sudut yang memiliki hambatan terkecil adalah sudut 1° , untuk model yang memiliki hambatan terkecil pada sudut 1° adalah model 1, sedangkan untuk sudut 3° dan 5° , model yang memiliki hambatan terkecil adalah model 4.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan analisis hambatan pada saat kondisi *trim* kapal yang lebih banyak, serta memperbanyak variasi kecepatan pada kapal. Membandingkan nilai dari hambatan kapal yang belum dipasang *stern wedge* dengan kapal yang sudah dipasang *stern wedge* untuk mengetahui efektifitas dari *stern wedge*