

## BAB V

### SIMPULAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pada proses analisis yang didapat pada penelitian ini, dimana perubahan bentuk lambung dengan mempertahankan LOA dan *displacement monohull* yang divariasikan ke katamaran dengan lambung *chine* didapatkan hasil perbandingan pada *software maxsurf* dan *ansys* maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. Koefisien hambatan total ( $C_T$ ) terendah *monohull* pada  $Fn$  1.2 dengan nilai 0.0042 dan koefisien hambatan gelombang ( $C_w$ ) pada  $Fn$  yang sama dengan nilai 0.0020. Hambatan terendah pada *monohull* didapatkan pada kecepatan tertinggi, dengan penambahan kecepatan akan berpengaruh pada trim buritan kapal sehingga mengurangi hambatan gesek pada area lambung yang tercelup air.
- b. Koefisien hambatan total ( $C_T$ ) katamaran terendah pada  $Fn$  0.7 dengan nilai 0.0024 dan koefisien hambatan gelombang ( $C_w$ ) pada  $Fn$  yang sama dengan nilai 0.0002. Pada penelitian ini, analisa kecepatan 0.3: 0.5: 0.7: 0.9 dan 1.2 menunjukkan bahwa pada katamaran di  $Fn$  0.7 menghasilkan koefisien hambatan yang lebih menguntungkan daripada kecepatan yang lain.
- c. Perbandingan rata-rata dari koefisien hambatan total ( $C_T$ ) antara *mononull* dan katamaran pada LOA dan *displacement* yang sama didapatkan penurunan koefisien hambatan total sebesar 45 %.
- d. Dengan perbandingan koefisien hambatan, katamaran *chine* lebih kecil dibanding *monohull*. Sehingga dapat menurunkan koefisien hambatan, dengan demikian akan berpengaruh pada konsumsi bahan bakar.
- e. Katamaran dengan lambung *chine* pada  $S/L$  0.3 dapat memaksimalkan lebar geladak dalam banyaknya jumlah penumpang dalam proses penyebrangan.

## 5.2 Saran

Agar penelitian dapat dimaksimalkan, maka diperlukan beberapa saran yaitu:

### a. Bidang Teknik Perkapalan

Bagi bidang teknik perkapalan dapat dikembangkan kembali implementasi terkait perubahan bentuk lambung kapal dengan mempertimbangkan faktor hambatan yang mempengaruhi efisiensi penggunaan bahan bakar terhadap kapal dan juga untuk penerapan sistem desain kapal di Indonesia.

### b. Peneliti lanjutan

Bagi peneliti lanjutan, disarankan untuk memvariasikan S/L katamaran agar mendapatkan hasil pertimbangan analisis yang lebih banyak dan dapat meningkatkan akurasi dalam penelitian. Penelitian juga dapat dilanjutkan dengan analisis terhadap faktor perairan dangkal (*Shallow Water*), agar mengetahui fenomena yang terjadi pada saat kapal memasuki perairan dangkal atau tepi danau. Dan variasi kecepatan perlu ditambahkan agar tingkat akurasi perhitungan dapat lebih maksimal.