

BAB 5

SIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan tanpa mengubah ukuran utama dari model trimaran Jingbei Jia dan Zhi Zhong (2022) menggunakan bantuan *software Maxsurf Modeler Advanced* dan *Maxsurf Resistance* dan *software Ansys CFX*, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pada validasi terdapat penyimpangan dari penelitian Jingbei Jia dan Zhi Zhong (2022) sehingga mendapatkan *mean deviation* sebesar 6,19%, sehingga penulis menggunakan *maxsurf resistance* selain *ansys CFX*. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti:
 - a. Permodelan yang masih terdapat penyimpangan dengan penelitian yang dipakai penulis pada penelitian Jingbei Jia dan Zhi Zhong (2022).
 - b. *Meshing* yang belum akurat hanya sebesar 2875089, sehingga hasil kurang akurat pada tahap *running*.
 - c. *Setup* yang masih belum sesuai dengan penelitian Jingbei Jia dan Zhi Zhong (2022) yang dipakai oleh penulis.
2. Pengaruh bentuk lambung kapal trimaran *conventional side hull* terhadap *SWATH side hull*:
 - a. Pada C_T mendapat selisih nilai dengan rata – rata sebesar 11%, dengan selisih yang paling kecil terdapat pada *froude number* 0,9 sebesar 1%.
 - b. Pada C_F mendapat selisih nilai dengan rata – rata sebesar 8,4%, dengan selisih yang paling kecil terdapat pada *froude number* 0,1 sebesar 0,4%.
 - c. Pada C_W mendapat selisih nilai dengan rata – rata sebesar 2,3%, dengan selisih yang paling kecil pada *froude number* 0,857 sebesar 0,1%.

- d. Pada C_V mendapat selisih nilai dengan rata – rata sebesar 1,3%, dengan selisih yang paling kecil pada *froude number* 0,1 sebesar 0,4%.
3. Pada *contour* gelombang dapat ditarik kesimpulan bahwa trimaran SWATH *Side Hull* memiliki *contour* yang lebih beraturan dibandingkan dengan trimaran *conventional side hull* seperti pada data yang dihasilkan melalui *ansys CFX*.
4. Interferensi gelombang yang dihasilkan pada trimaran *conventional side hull* dari penelitian Jingbei Jia dan Zhi Zhong (2022) dengan rata – rata kenaikan sebesar 1,57% dan variasi SWATH *side hull* dengan rata – rata sebesar 1,50% dan menghasilkan selisih dengan nilai 0,07% dengan C_{TIF} terkecil terdapat pada trimaran *conventional side hull* Jingbei Jia dan Azhi Zhong (2022) dengan nilai -0,0088 dan terbesar terdapat juga pada trimaran *conventional side hull* Jingbei Jia dan Zhi Zhong (2022) dengan nilai -0,0248.

5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan maka diperlukan beberapa saran agar penelitian dapat dimaksimalkan, seperti:

1. Pada penelitian ini, perlu diperhatikan mengenai grafik yang ada pada jurnal validasi yang akan digunakan.
2. Memperhatikan *setup* sebelum melakukan *running* model yang digunakan dalam penelitian agar mendapatkan hasil validasi yang lebih akurat.
3. Perlu adanya variasi konfigurasi *side hull* agar data yang dihasilkan lebih akurat mengenai keefektifan trimaran *conventional side hull* dengan trimaran SWATH *side hull*.
4. Penambahan jumlah elemen *meshing* agar hasil yang didapatkan lebih akurat.