

## BAB 5

### PENUTUPAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari simulasi dari setiap variasi parameter geometris model *AZIPOD* dari variasi model pod 1 sampai dengan variasi model pod 5 yang dilakukan pada *advance coefficient* 0,1 sampai dengan 0,5 dengan menggunakan software *ANSYS FLUENT* maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Berdasarkan hasil simulasi efisiensi *propeller* pada kondisi 330 RPM, Disimpulkan bahwa variasi pod 1 yang menghasilkan nilai thrust force dan torque terbesar, sebesar 2,157% dan 2,141% lebih besar dari variasi pod yang menghasilkan nilai keluaran terkecil. Dan variasi pod 5 memiliki efisiensi terbesar dengan nilai sebesar 0,708% lebih besar. Pada kondisi RPM ini juga dilihat bahwa mulai dari  $J = 0,4$  model *AZIPOD* tidak menghasilkan *thrust force* tetapi menghasilkan nilai hambatan.
2. Berdasarkan hasil simulasi efisiensi *propeller* pada kondisi 900 RPM, model yang memiliki bentuk yang paling streamline yaitu pada pod 3 yang menghasilkan performa propeller yang paling optimal, dengan nilai *thrust force* sebesar 1,183%, nilai *torque* 1,016%. Sementara itu model yang memiliki efisiensi terbesar adalah Pod 5 dengan efisiensi sebesar 0,272%
3. Perubahan pada parameter geometris yang telah ditentukan pada model *AZIPOD* tidak secara signifikan mempengaruhi turbulensi yang terjadi dibelakang propeller. Tetapi, yang paling mempengaruhi turbulensi yang terjadi merupakan kecepatan dari model *AZIPOD* tersebut.

#### 5.2 Saran

Dapat dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui pengaruh terhadap performa propeller dari *propulsion module AZIPOD* jika konfigurasi model diubah menjadi konfigurasi *Pusher*.