

## BAB V

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan maka didapatkan beberapa kesimpulan diantaranya sebagai berikut:

1. Geometri *propeller* yang digunakan sebagai simulasi adalah *propeller* tipe *B-series* 3, 4 dan 5 daun, dan variasi putaran 325 *rpm*, 525 *rpm* dan 725 *rpm*, dan variasi diameter 30*cm*, 40*cm* dan 50*cm*, serta dengan variasi *pitch* 0,3, 0,6 dan 0,8 dengan menggunakan *CFD Ansys CFX*.
2. *Thrust* *propeller* berbanding lurus dengan bertambahnya jumlah daun dan putaran. Diketahui bahwa pada variasi 5 daun dan putaran 325 *rpm* serta dengan *pitch ratio* 0,8 didapatkan nilai *thrust* sebesar 9389 N/m<sup>2</sup> kemudian naik menjadi 12654 N/m<sup>2</sup> pada putaran 525 *rpm* dan semakin meningkat menjadi 15983 N/m<sup>2</sup> pada putaran 725 *rpm*. Hal ini juga berlaku untuk *propeller* 3 dan 4 daun, dan diameter 30*cm* dan 40*cm* serta dengan *Pitch* 0,3 dan 0,6.
3. *Torque* *propeller* berbanding lurus dengan bertambahnya jumlah daun dan putaran. Diketahui bahwa pada variasi 5 daun dan putaran 325 *rpm* serta dengan *Pitch ratio* 0,8 didapatkan nilai torsi sebesar 1770 N/m<sup>2</sup> kemudian naik menjadi 2200 N/m<sup>2</sup> pada putaran 525 *rpm* dan semakin meningkat menjadi 2613 N/m<sup>2</sup> pada putaran 725 *rpm*. Hal ini juga berlaku untuk *propeller* 3 dan 4 daun, dan diameter 30*cm* dan 40*cm* serta dengan *pitch* 0,3 dan 0,6.
4. Dapat disimpulkan bahwa *thrust* dan torque terbesar yaitu pada *propeller* 5 daun diameter 50*cm* dan *pitch* 0,8 serta dengan dengan kecepatan 725 *rpm*.

### 5.2 Saran

1. Penting untuk mensimulasikan dengan membandingkan pengaruh *pitch* pada *propeller* terhadap nilai tekanan *thrust* dan torque.
2. Penting untuk mensimulasikan dan membandingkan pengaruh diameter pada *propeller* terhadap *thrust* dan torque yang terjadi pada *propeller*.