

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

- Rasio sistem pembagi aliran udara sangat berpengaruh terhadap distribusi tekanan dan kecepatan yang terjadi pada daerah *bag* dan *thrust*.
- Dari simulasi skenario pertama (pengaruh rasio pembagi aliran udara) didapat hasil tekanan *bag* maksimum sebesar 105311 Pa dan nilai kecepatan maksimum pada *thrust* sebesar 96.1296 m/s dengan rata-rata kecepatan maksimum sebesar 52.6336 m/s terjadi pada konfigurasi pembagi aliran udara 2/3.
- Pemakaian *guide vanes* berpengaruh terhadap peningkatan tekanan dan kestabilan tekanan didalam *bag* tetapi tidak terlalu berpengaruh terhadap peningkatan kecepatan pada *thrust*.
- Dari simulasi skenario ke-2 (pengaruh rasio pembagi aliran udara menggunakan *guide vanes*) dapat diketahui bahwa pemakaian *guide vanes* dapat meningkatkan nilai tekanan dan kestabilan pada *bag*. Tekanan maksimum sebesar 105948 Pa, kecepatan maksimum sebesar 95.4852 m/s dengan rata-rata kecepatan maksimum bernilai 52.3964 m/s terjadi pada konfigurasi pembagi aliran udara 2/3.
- Desain pembagi udara yang paling optimum di gunakan pada *integrated circular hovercraft proto X-1* adalah konfigurasi pembagi aliran udara 2/3 dengan menggunakan *guide vanes* pada sisi masuk *bag*.
- Parameter yang dibutuhkan *hovercraft* keseluruhan untuk bermanuver dapat terpenuhi yaitu pada kondisi debit aliran **1,6 m³/s**, pada kondisi ini tekanan cushion yang mampu dicapai ialah **948 Pa** dengan kecepatan dorong (*thrust velocity*) sebesar **34,48 m/s**.
- Nilai kebutuhan tekanan cushion tersebut merupakan nilai tekanan cushion hasil optimasi dimana terjadi pelebaran diameter cushion menjadi 0,8 m, pelebaran ini merupakan hasil modifikasi dan optimasi dari rekan satu tim Rhandyawan[5]

7.2 Saran

- Penggunaan *guide vanes* pada sistem *integrated circular hovercraft*
- Bagi yang akan meneruskan topik *integrated circular hovercraft* Dapat mencoba bentuk konfigurasi yang lebih baik agar aliran pada pembagi aliran udara dapat mengalir dengan baik.

