

## BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

- 1) Material Aluminium 6061 memiliki nilai modulus young yang lebih kecil dibandingkan dengan Al5052 yang mana menyebabkan tegangan lentur yang dimiliki oleh Aluminium 6061 lebih kecil jika dibandingkan dengan Al5052. Dalam deformasi pun nilai dari Aluminium 6061 memiliki nilai yang lebih tinggi jika dibandingkan oleh Aluminium 5052. Hal ini didukung oleh semakin besar nilai dari modulus young suatu material maka semakin kecil juga deformasi nya.
- 2) Dalam reaksi menerima suatu tekanan, desain *landing gear* berturut-turut yang memiliki keefektifan dari terbesar hingga terkecil yaitu dari *Quadricycle Landing Gear*, *Tricycle Landing Gear*, dan *Main Landing Gear*. Hal ini bisa terjadi karena semakin banyak tumpuan pada suatu rangka maka reaksi tekan yang dihasilkan akan semakin kecil juga pada tiap tumpuan nya. Sehingga *Quadricycle Landing Gear* yang memiliki tumpuan paling banyak, akan menghasilkan reaksi tegangan lentur yang makin kecil juga.
- 3) Jika dilihat perbandingan antara metode analitik dengan metode numerik menggunakan software. Dalam menghitung tegangan lentur *Main Landing Gear* memiliki perbedaan sebesar  $\pm 4,8\%$ . Sedangkan jika digunakan untuk menghitung tegangan lentur dari *Tricycle Landing Gear* maka akan terlihat perbedaan sebesar  $\pm 5,5\%$ . Hal ini terjadi dikarenakan rangka pada *software ANSYS* memiliki mesh yang dapat berubah rubah apalagi dibutuhkan. Dan jika dibandingkan dengan menghitung tegangan lentur dari *Quadricycle Landing Gear* maka akan terlihat perbedaan data sebesar  $\pm 5,3\%$ .

### 5.2 Saran

- 1) Dalam pengujian, diperlukan nya ketetapan yang pasti terutama pada bagian mesh yang mana hal ini akan membuat perubahan nilai yang constant.
- 2) Dalam pengujian, diperlukan nya alat penelitian secara langsung menggunakan alat uji yang memiliki keakurasian yang tinggi sehingga dapat dibandingkan nya secara numerik, analitik, dan eksperimental.
- 3) Dalam pengujian simulasi diperlunya mesh yang tinggi demi tingkat keakurasian data yang lebih tinggi