

## BAB V PENUTUP

### V.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa simulasi Autodesk Inventor Professional 2014 dihasilkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Tegangan yang terjadi dalam kondisi pembebanan *handle* motor jatuh kesamping. Dengan kondisi tersebut kemudian dilakukan simulasi sehingga dari hasil simulasi didapatkan tegangan *von mises* 474,3 MPa.
2. Defleksi yang terjadi dalam kondisi pembebanan *handle* motor jatuh kesamping. Dengan kondisi tersebut kemudian dilakukan simulasi sehingga dari hasil simulasi didapatkan tegangan 2,314 mm.
3. Faktor keamanan pada kondisi pembebanan motor jatuh kesamping. Dengan kondisi tersebut kemudian dilakukan simulasi sehingga dari hasil simulasi didapatkan faktor keamanan 0,58. Dimana faktor keamanan kurang dari 1 sehingga pada kondisi motor jatuh kesamping rawan patah.
4. Optimasi penambahan radius melingkar rawan patah 1 mm dari desain pabrikan memperoleh hasil *von mises stress* dan faktor keamanan 338,6 MPa, dan 0,81. Nilai faktor keamanan yang lebih rendah dari pada 1. Optimasi penambahan radius melingkar 2 mm pada permukaan yang rawan patah. Sehingga di dapatkan hasil *von mises stress*, *displacement* dan faktor keamanan berturut-turut 227,7 MPa, 2,126 mm dan 1,21. Sehingga seperti hasil simulasi setelah optimasi penambahan, mendapatkan faktor keamanan lebih dari 1 didapatkan 1,21 maka di simpulkan penambahan 2 mm aman di gunakan.

## V.2 Saran

Untuk mendapatkan hasil simulasi metode elemen hingga yang aktual dan nyata perlu dilakukan penilitan berlanjut dengan melibatkan berbagai faktor, diantaranya adalah berikut:

1. Analisa tidak hanya di beban statik, perlu melibatkan beban dinamik.
2. Analisa juga bisa melibatkan faktor kecepatan.
3. Analisa tidak hanya terpaku pada satu macam aluminum paduan.

