

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan simulasi yang telah dilakukan menggunakan autodesk inventor ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Pada rangka mio yang disimulasikan diketahui tegangan von mises maksimumnya sebesar 153,4 MPa, minimumnya sebesar 0,00084 MPa, *displacement* maksimumnya 1,278 mm, minimumnya 0,00039 mm, dan *safety factor* maksimumnya 15 ul, sedangkan minimumnya 1,35 ul
2. Pada rangka konversi yang disimulasikan terjadi penurunan tegangan von mises dimana nilai maksimumnya 128,7 MPa, minimumnya 0,00104666 MPa. Pada displacement juga terjadi penurunan dimana nilai maksimumnya 0,5252 mm, nilai minimumnya 0,0005 mm, Sedangkan *safety factor* terjadi peningkatan dengan nilai maksimumnya 15 ul dan nilai minimumnya 1,61 ul.

#### 5.2 Saran

Pada saat melakukan konversi sepeda motor listrik harus memperhatikan posisi yang akan dikonversi menjadi sepeda motor listrik agar lebih mudah dalam pengerjaan dan tidak mengganggu komponen lainnya. Sepeda motor listrik ini diproduksi secara massal dalam upaya pengurangan penggunaan BBM dan dapat menggunakan rangka bekas agar bisa dipakai kembali.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Alfarisi, S. et al., 2021. Perencanaan Konversi Sepeda Motor Bakar Menjadi Sepeda Motor Listrik. Vol.7 No. 1. Prosiding Sentrinov-Engineering and Science.
2. Hasan, I. et al., 2022. Desain Pengganti Penggerak Motor Bakar Torak (110) pada Sepeda Motor Otomatic dengan Motor Listrik *Type BLDC (Brushless DC)*. Vol. 9 No. 2. Jurnal Surya Teknika
3. Kristyadi, T. et al., 2021. Konversi Sepeda Motor Berbahan Bakar Bensin Menjadi Bertenaga Listrik.
4. Perdhana, M.S. 2015. Perancangan Rangka dan Lengan Ayun *Narrow Three Wheel Vehicle*.
5. Mustaqiem, A.D. et al., 2020. Analisis Perbandingan Faktor Keamanan Rangka Scooter Menggunakan Perangkat Lunak Solidwork 2015. Vol 09, No.3. Jurnal Teknik Mesin.
6. Nurdin, H. et al., 2020. Perencanaan Elemen Mesin Elemen Sambungan dan Penumpu. UNP PRESS.
7. Robert L. Mott 2009. Elemen-elemen Mesin Dalam Perancangan Mekanis (Buku 1). Translate by Rines. Yogyakarta: Andi.
8. Sapto, A.D et al., 2021. Perancangan Desain Rangka dan Analisis Pembebanan Statik Sepeda Listrik Roda 3.
9. Sari, S.P. et al., 2012. Analisis Tegangan Statik Pada Rangka Sepeda Motor Jenis Matic Menggunakan Software Catia P3 V5R14.
10. Sharp, R.S. 1971. *The Stability and Control Of Motorcycles*

11. Shigley, Joseph E. dan Larry D. Mitchell. 1991. Perencanaan Teknik Mesin. Jakarta: Erlangga.
12. Wijaya, J.I. 2015. Perancangan dan Pemilihan Komponen Sistem Penggerak Sepeda Listrik dengan Frame Bahan Komposit.