

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil perancangan rangka sepeda motor listrik dengan daya 10 Kw terhadap uji kekuatan, maka dapat disimpulkan :

1. Telah dirancang rangka sepeda motor listrik dengan daya 10 kW yang mampu menahan beban statis sebesar yang telah ditentukan.
2. Hasil simulasi dengan menggunakan material AISI 1015 ketebalan 3 mm dihasilkan tegangan maksimum sebesar 62,37 MPa dan *displacement* sebesar 0,4564 mm serta *safety factor* sebesar 4,57 dengan berat sebesar 11,89 kg.
3. Hasil simulasi dengan menggunakan material Aluminium 6061 ketebalan 3 mm dihasilkan tegangan maksimum sebesar 61,22 MPa dan *displacement* sebesar 1,36 mm serta *safety factor* sebesar 4,49 dengan berat sebesar 4,081 kg.
4. Hasil simulasi optimasi rangka dihasilkan tegangan maksimum sebesar 101,2 MPa dan *displacement* sebesar 2,645 mm serta *safety factor* sebesar 2,72 dengan berat sebesar 2,922 kg.
5. Material yang paling optimal untuk rangka sepeda motor listrik dengan daya 10kW pada penelitian ini adalah aluminium 6061 dengan ketebalan 2 mm.

5.2 Saran

Dari hasil perancangan rangka sepeda motor listrik dengan daya 10 kW terhadap uji kekuatan, maka ada beberapa saran yang dapat digunakan dalam penelitian selanjutnya :

1. Penelitian ini dapat dilanjutkan hingga pembebanan dinamis terhadap struktur rangka sepeda motor listrik yang telah dirancang peneliti.
2. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan menggunakan bentuk penampang profil yang berbeda.