

ABSTRAK

Irwansyah Muhammad: Pengaruh variasi pembebanan dan material dan uji statik rangka, software Solidworks

Tugas akhir. Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. 2023

Mengetahui rangka *electric bike* dengan material yang digunakan dan beban yang digunakan dapat digunakan. Pengujian simulasi dengan uji statik dapat membantu suatu perancangan desain sebelum melakukan produksi dari perancangan desain tersebut, melakukan pengujian statik bertujuan untuk menemukan jenis material yang tepat sesuai kebutuhan sehingga dapat membantu menghemat biaya produksi, hasil dari uji statik pada rangka *electric bike* ini mendapatkan hasil tegangan 29.98, regangan = 0.001, deformasi = 3.68 mm, faktor keamanan = 11, dan pada beban 2450 dengan material Galvanized Steel yaitu tegangan = 37.5, regangan = 0.000151, deformasi = 4.72 mm, dan faktor kemananan = 5.

Kata Kunci: Simulasi, Uji Statik, Pembebanan, Material

THE
Character Building
UNIVERSITY

ABSTRACT

Irwansyah Muhammad: Effect of variations in loading and material and frame static test, Solidworks software

Thesis. Faculty of Engineering, Medan State University. 2023

Knowing the electric bike frame with the material used and the load used can be used. Simulation testing with a static test can help a design before carrying out the production of the design, carrying out static testing aims to find the right type of material according to needs so that it can help save production costs, the results of the static test on this electric bike frame get a voltage of 29.98 , strain = 0.001, deformation = 3.68 mm, safety factor = 11, and at a load of 2450 with Galvanized Steel material namely stress = 37.5, strain = 0.000151, deformation = 4.72 mm, and safety factor = 5

Keywords: Simulation, Static Test, Loading, Material

