



UNIVERSITAS SYIAH KUALA UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

DESAIN DAN ANALISIS RANGKA MOBIL LISTRIK MALEM DIWA X.2 MODEL PROTOTYPE MENGGUNAKAN METODE ELEMEN HINGGA

ABSTRACT

Persediaan bahan bakar fosil sebagai sumber energi yang semakin menipis menjadi tantangan tersendiri dalam penyediaan energi untuk kelanjutan masa depan. Salah satu energi yang menjadi alternatif adalah energi listrik. Kajian yang dilakukan dalam penelitian ini dimaksud untuk membuat kendaraan ramah lingkungan, salah satu contoh adalah mobil listrik. Bobot kendaraan yang ringan dan kuat menjadi kata kunci dalam melakukan penghematan energi dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode elemen hingga pada rangka mobil, dengan kondisi pembebanan static general. Software yang digunakan dalam kajian ini adalah ABAQUS. Dari hasil penelitian diperoleh hasil tegangan maksimum sebesar 8.378×10^6

Pa, hasil regangan maksimum sebesar 1.154×10^{-4} , sedangkan displacement yang terjadi adalah sebesar 7.253×10^{-6} m. Hasil penelitian yang didapat bahwa desain rangka mobil tersebut mampu menahan beban yang diberikan sebesar 700 N, sehingga dapat disimpulkan bahwa rangka mobil ini aman terhadap beban yang diberikan.