

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dari uji coba alat dan hasil dokumentasi tentang Rancang Bangun Sistem Kemudi Prototipe Mobil Listrik disimpulkan bahwa:

Mobil Listrik ini memiliki desain sistem kemudi mirip dengan mobil f1 yang mana *steering wheel* nya menggunakan pipa besi berebentuk T yang di lengkapi dengan tombol *on/off*, pengereman dan handel gas serta komponen pendukung lainnya seperti *tie rod*, *ball joint*, *bracket shaft*, dan penghubung *shaft*.

Hasil perancangan ini bahwa pada uji coba 10° radius belok, pada percobaan pertama mendapatkan radius belok sejauh 13m dan percobaan kedua mendapatkan radius belok sejauh 14,3m. pada uji coba 15° radius belok, pada percobaan pertama mendapatkan radius belok sejauh 9,6m dan percobaan kedua mendapatkan radius belok sejauh 10,1m. Pada uji coba 20° radius belok, pada percobaan pertama mendapatkan radius belok sejauh 7,8m dan percobaan kedua mendapatkan radius belok sejauh 8,15m.

Hasil simulasi *buckling tie rod* untuk tingkat *strees* nya mendapatkan hasil min 3,861 N/m² dan max 93.559.072,000 N/m². Pada simulasi *Displacement* mendapatkan hasil min 0,000mm dan max 1,500 mm. Pada simulasi *strain* mendapatkan hasil min 0,000 dan max 0,000. Pada simulasi *factor of safety* mendapatkan hasil 2.672e+00 dan max 6.476e+07. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa alat ini layak digunakan.

B. Saran

1. Untuk penggunaan mobil listrik prototype diharap setelah penggunaanya untuk merawat komponen-komponen mobil listrik yang digunakan terutama pada sistem kemudinya.

Untuk penelitian selanjutnya di harapkan

- a. Perlu penyesuaian pengereman depan (kiri dan kanan) pada kendaraan mobil listrik tersebut dan juga perlu adanya penutup / body yang aerodinamis serta untuk tempat duduk nya juga perlu di perhatikan.
- b. Lebih diperhatikan untuk tempat sandarannya agar lebih bisa dipernyaman (di kasih bantalan yang nyaman)
- c. Untuk meningkatkan kualitas sistem kemudi harus dilakukan beberapa penelitian perbaikan sebagai pelengkap agar sistem kemudi yang digunakan lebih efisien.
- d. Perancangan ini masih perlu dikembangkan lebih lanjut terutama dengan meningkatkan kualitas dari sistem kemudi yang kurang maksimal saat digunakan agar mendapatkan hasil belokkan yang sesuai, serta inovasi yang lebih baik dari semua pihak, dan pertimbangan untuk hasil yang optimal.