

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang dicapai dari keseluruhan proses perancangan dan pengujian rancangan mobil listrik, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Bagian-bagian kendaraan yang penting untuk dilakukan perancangan ada pada [Lampiran 1].
2. Bagian perancangan keseluruhan dari mobil listrik adalah sebagai berikut:



Gambar 57. Rancangan Keseluruhan Mobil Listrik

3. Sasis yang dirancang setelah melalui beberapa analisa teknik dapat dikatakan aman diaplikasikan karena memiliki nilai ambang *factor of safety* yang masih dalam kategori aman yaitu >1 .
4. Turbulensi pada mobil listrik berada terutama pada bagian belakang kendaraan dengan tekanan tertinggi diterima pada moncong kendaraan dan memiliki nilai *coefisien drag* sebesar 0,52 sehingga merupakan nilai *coefisien drag* yang lebih baik untuk diaplikasikan dari merk dagang Mercedes Benz G-Class yaitu dengan nilai *coefficient drag* 0.54.

5. Konstruksi transmisi dari mobil listrik memiliki perbandingan 59:10 dengan konstruksi perbandingan *sprocket* 14:39 dan dirancang mampu melaju pada kecepatan 70 km/jam.
6. Proses pembuatan sasis dilakukan menggunakan metode *frame member* sedangkan pembuatan *body, kap, dashboard, spakbor* dan *cover seat* dilakukan menggunakan metode *moulding gypsum*.
7. Diperoleh gambar kerja sebagai proses manufaktur pada [Lampiran 15].

B. Saran

Perancangan mobil listrik berpenumpang ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga kedepannya diharapkan rancangan mobil listrik ini dapat diperbaiki kembali sehingga diperoleh efektifitas dan efisiensi yang lebih baik. Untuk mengatasi hal tersebut maka diperlukan penyempurnaan pada beberapa bagian yaitu:

1. Sebagai pengembangan selanjutnya sistem transmisi dibuat memiliki perpindahan rasio melalui tuas sehingga kecepatan dan torsi yang dihasilkan dapat ditentukan pengemudi pada saat mobil melaju.
2. Sebagai pengembangan selanjutnya nilai aerodinamis body ditingkatkan untuk mengurangi *coefisien drag* dan mengurangi turbulensi-turbulensi aliran udara sehingga kinerja dari tarikan motor listrik lebih ringan.
3. Sebagai pengembangan selanjutnya beban kendaraan reduksi dengan cara pemilihan material yang lebih ringan, agar beban kendaraan lebih ringan sehingga kinerja dari tarikan motor listrik lebih ringan.