

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengamatan pada kondisi fisik mobil Tawon dan analisa teoritis dan hasil dari data dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada kondisi real untuk sistem *steering*, pada saat dikemudikan mobil terasa liar. Hal tersebut karena:
 - a. Ternyata dari hasil grafis dan real tidak terdapat perbedaan signifikan sudut steer antara kiri dan kanan akibatnya radius belakang juga tidak mengalami perbedaan yang signifikan.
 - b. Panjang wheel base roda yang tidak sama panjang antara kanan dan kiri akibat :
 - Caster negatif didapatkan dari hasil sporting, akibatnya : kemudi ringan (di setir) dan kestabilan kurang saat berjalan lurus.
 - Pemasangan lengan knuckle kurang benar.
 - Karena tertabrak atau proses produksi yang kurang akibatnya dalam peletakan dudukan atau sambungan.
 - c. Radius yang ideal (grafis) dan radius belok nyata (perhitungan) karena tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara radius yang real dan radius yang nyata maka dinyatakan dalam kondisi netral, artinya tidak terdapat skid antara roda depan dan roda belakang sehingga didapat kecepatan kritis.
 - d. Dari hasil penimbangan didapat panjang wheel base yang ideal dan mengetahui posisi titik berat.
2. Untuk sistem transmisi mobil Tawon ada beberapa kesimpulan yang didapat yaitu:

- a. Dilihat dari hasil perbandingan gigi dan dibandingkan dengan mobil city car dari merk lain ternyata hasilnya ideal dan mobil dapat mencapai top speed nilai mendekati 1 pada gigi tertingginya (persneling 4).
- b. Penurunan hasil perbandingan dari perbandingan gigi tertinggi sampai yang terendah ideal, karena itu untuk mengatur perbandingan torsi dan kecepatan kendaraan yang sama smooth (halus). Sehingga hentakan yang ada saat perpindahan gigi dapat diminimalkan.
- c. Untuk melakukan tanjakan atau mendahului kendaraan lain seharusnya dilakukan pada tingkat gigi 1 atau 2, karena pada kondisi tersebut gaya dorong tergolong besar dengan kecepatan rendah
- d. Gaya dorong bersih yang didapat dapat maksimal dengan mengubah bodi mobil lebih pendek dan streamline, mengurangi berat mobil, memakai ban radial dan kondisi jalannya.

Jadi pada dasarnya tidak ada masalah pada sistem transmisi. Hal tersebut didukung pula dengan kenyataan bahwa rasio gigi transmisi yang dipakai pada mobil Tawon hamper sama dengan spesifikasi yang dipakai pada kendaraan Station Wagon (Kijang) yang ditampilkan pada tabel 8.1 buku Teknologi Otomotif karya I Nyoman Sutantra. Dan kelemahan pada saat diuji secara praktis kemungkinan terjadi pada sistem kopling.

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan melalui tugas akhir ini adalah:

1. Sistem steering
 - a. Untuk sistem steering sudah baik hanya perlu menyamakan panjang wheel base antara kanan dan kiri supaya kendaraan lebih stabil.

- b. Penyetelan caster lebih baik positif, hal ini disebabkan karena : (1)roda lebih stabil walaupun kemudi dilepas,(2) pada saat membelok dapat menopang pada permukaan jalan dengan baik, (3)daya balik kemudi setelah membelok lebih besar.
 - c. Memperketat atau mengawasi proses produksi dan pada proses perakitan kendaraan.
 - d. Untuk mengurangi moment rolling maka panjang wheel base nya ditambah dan untuk mengurangi moment pitching maka bodi mobil di perpendek dengan tanah hal ini untuk menambah kenyamanan dengan meningkatkan kestabilan dan guncangan yang besar pada bodi mobil.
2. Sistem transmisi
- Kalau bisa dibuat perbandingan gigi lebih dari 4 persneling, sehingga lebih meminimalkan hentakan dan untuk menambah kecepatan mobil tersebut agar tercapai over drive yaitu kecepatan putaran engine lebih kecil dari kecepatan putaran roda.