

ABSTRAK

Tugas akhir ini mempunyai tujuan untuk merancang system powertrain kendaraan penggerak roda depan sekelas sedan bermesin 1500CC. kendaraan yang dirancang memiliki kapasitas silinder 1500CC dengan system transmisi manual 5 tingkat kecepatan. Kendaraan memiliki kecepatan maksimum 185 Km/jam, memiliki kemampuan tanjakan maksimum 30^0 , memiliki daya maksimum 109 Ps pada putaran mesin 6000rpm dan torsi maksimum pada putaran 4200rpm.

Perancangan powertrain meliputi perancangan clutch, transaxle, dan drive axle. Jenis clutch yang digunakan adalah friction clutch. Transaxle meliputi system transmisi roda gigi dan system differensial yang menjadi satu. Penghubung antara system transmisi roda gigi – differensial menggunakan final gear yang merupakan satu rangkaian roda gigi miring. Sistem transmisi menggunakan transmisi manual, system pemindahan tingkat kecepatan menggunakan synchronizer. Jenis roda gigi yang digunakan untuk posisi maju adalah roda gigi miring, untuk posisi mundur adalah roda gigi lurus sedangkan untuk differensial menggunakan roda gigi kerucut. Penyalur daya dan torsi dari system transaxle ke roda penggerak adalah drive axle, drive axle meliputi poros dan universal joint.

Kata kunci : *Clutch , Transaxle , Drive axle*