

Kendaraan mini roda empat matrix pemilihan rear axle

Wawan W. Setiawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20240581&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Sebuah kendaraan terdiri dari beberapa bagian yang satu sama lain saling menunjang. Salah satu bagian dalam kendaraan adalah power train, yaitu bagian kendaraan yang meneruskan daya dari mesin ke roda penggerak. Power train tersusun atas komponen-komponen, dimulai dengan kopling dan diakhiri dengan axle.

Rear axle pada sebuah kendaraan merupakan bagian yang penting, sebab 50-80 % beban kendaraan ditopang oleh rear axle. Bersamaan dengan itu karena rear axle juga merupakan bagian dari power train, ia harus memutar roda belakang yang akan menggerakkan kendaraan.

Karena beban yang ditanggungnya besar maka konstruksi dari rear axle harus kokoh. Dengan demikian dalam mendesain sebuah kendaraan, perencanaan rear axle harus dilakukan dengan cermat. Dalam perencanaan kendaraan mini roda empat ini walaupun hanya bersifat pemilihan rear axle dari produk yang sudah ada, perhitungan harus dilakukan untuk memastikan kekuatan konstruksi rear axle tersebut.

Tahap awal dalam proses pemilihan rear axle ini adalah penentuan konstruksi (bentuk dan dimensi) yang diinginkan untuk kendaraan yang direncanakan. Rear axle Mitsubishi Minicab dengan modifikasi dipilih untuk dilakukan perhitungan. Perhitungan dilakukan dengan beban yang diperkirakan akan bekerja pada rear axle dilakukan perhitungan kekuatan. Safety faktor dari konstruksi rear axle harus lebih dari agar konstruksi tersebut dapat dinyatakan aman sehingga dapat dipergunakan.

Dari hasil perhitungan diperoleh safety factor untuk rear axle housing dan rear axle shaft lebih dari 3, Dengan demikian rear axle Mitsubishi Minicab secara teoritis dinyatakan aman sehingga dapat dipergunakan pada kendaraan yang direncanakan.