

ABSTRAK

Moh. Alif Irmu, 2008, **Mekanisme Dan Troubleshooting Sistem Rem Pada Toyota Kijang 5K**. Proyek Akhir. Teknik Mesin. Universitas Negeri Semarang.

Kendaraan tidak dapat berhenti dengan segera apabila mesin dibebaskan (tidak dihubungkan) dengan pemindah daya, kendaraan cenderung tetap bergerak. Kelemahan ini harus dikurangi dengan maksud untuk menurunkan kecepatan gerak kendaraan hingga berhenti. Mesin mengubah energi panas menjadi energi dinamik (energi gerak) untuk menggerakkan kendaraan. Sebaliknya, rem mengubah energi kinetik kembali menjadi energi panas untuk menghentikan kendaraan. Umumnya, rem bekerja disebabkan oleh adanya sistem gabungan penekanan melawan sistem gerak putar. Efek pengereman (*braking effect*) diperoleh dari adanya gesekan yang ditimbulkan antara dua obyek.

Tujuan dipasangnya rem pada kendaraan untuk menuruti kemauan kemudi dalam mengurangi kecepatan, berhenti ataupun memarkir kendaraan pada jalan yang mendaki, dengan kata lain melakukan kontrol terhadap kecepatan kendaraan untuk menghindari kecelakaan dan merupakan alat pengaman yang berguna untuk menghentikan kendaraan secara berkala. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut diatas maka rem dipasangkan pada keempat rodanya. Adapun rem yang digunakan untuk kendaran harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut: (1) dapat bekerja baik dan cepat, (2) bila muatan pada roda-roda sama besar, maka gaya pengeremannya harus sama besar pula bila tidak maka harus sebanding dengan muatan yang diterima oleh roda-roda tersebut, (3) dapat dipercaya dan mempunyai daya tekan yang cukup, (4) rem harus mudah diperiksa dan disetel.

Sistem rem pada Toyota kijang 5K menggunakan sistem rem hidrolis, rem depan menggunakan tromol jenis *two leading* dan rem belakang menggunakan tromol jenis *leading trailing*. Masalah yang terjadi adalah minyak rem cepat habis, pedal rem berbunyi mencicit dan tromol lengket dengan sepatu rem. Penanganannya dengan penggantian komponen yang pital (master silinder, silinder roda dan sepatu rem).

Perombakan sistem rem bagian master silinder untuk mendapatkan rem yang ringan. Saran yang menjadi alternatif permasalahan adalah memeriksa rem dengan teratur atau sesering mungkin saat akan melakukan perjalanan jauh, atau dengan mengganti komponen rem dengan komponen yang asli.