

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia otomotif di Indonesia pada masa ini berlangsung dengan sangat pesat, hal ini dapat dibuktikan dengan banyaknya jumlah kendaraan yang menyebabkan kemacetan lalu lintas. Hal ini disebabkan karena kendaraan produksi lama masih banyak digunakan dan ditambah juga kendaraan baru yang sangat bersaing di pasaran otomotif.

Pada setiap kendaraan pasti dilengkapi dengan sistem *windshield wiper*. *Windshield wiper* ini adalah bagian dari kendaraan yang sangat penting untuk pengemudi, karena alat tersebut berfungsi untuk menghapus air dari kaca depan atau kaca belakang kendaraan pada saat hujan agar pengemudi bisa melihat dengan leluasa. Apalagi di Indonesia di mana iklim tropisnya yang menyebabkan curah hujannya yang tinggi, sistem penghapus kaca pada kendaraan sangat penting. Apabila tidak ada sistem *windshield wiper*, akan mengganggu penglihatan pengemudi melihat permukaan jalan pada saat hujan turun dan air hujan akan membasahi kaca depan dan kaca belakang kendaraan.

Belakangan ini sering terjadi masalah pada sistem *windshield wiper* yaitu karet pada *wiper blade* mengeras yang mengakibatkan timbulnya suara yang kurang nyaman pada saat *wiper blade* bergesek dengan kaca. Kemudian gangguan lainnya adalah daya pandang pengemudi terganggu karena kaca masih terdapat air hujan atau penyapu air tidak efektif. Hal tersebut terjadi karena umur pemakaian sehingga karet pada *wiper blade* mengeras dan kering.

Demikian dari fenomena sistem *windshield wiper* tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan analisis baik perawatan, perbaikan tentang sistem *windshield wiper* pada kendaraan roda empat. Analisis sistem *windshield wiper* ini penulis tuangkan dalam Tugas Akhir yang berjudul :

“ Analisis Perbaikan Sistem Windshield Wiper pada Toyota Kijang Innova Tipe V tahun 2004”.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, yakni :

1. Bagaimana cara kerja sistem *windshield wiper* yang ada pada kendaraan Toyota Kijang Innova ?
2. komponen-komponen apa saja yang ada pada sistem *windshield wiper* pada Toyota Kijang Innova ?

3. Bagaimanacaramemperbaikikerusakan-kerusakanpadasistem*windshield wiper* pada Toyota KijangInnova ?

C. PembatasanMasalah

PenulisanTugasAkhirini agar lebihterarahpadamasalah yang dihadapi, makapenulismembatasipermasalahannyasebagaiberikut :

1. Cara kerjasistem*windshield wiper* padakendaraan Toyota KijangInnova.
2. Komponen-komponensistem*windshield wiper*padakendaraan Toyota KijangInnova.
3. Langkahpembongkaran, penggantian, danpemasangankomponensistem*windshield wiper*padakendaraan Toyota KijangInnova.

D. TujuanAnalisis

Adapuntujuan yang diharapkan dianalisis sistem penghapus kaca ini adalah sebagaiberikut :

1. Untukmengetahuicarakerjasistem*windshield wiper* yang adapadakendaraanToyota KijangInnova ?
2. Untukmengetahuikondisikomponen-komponensistem*windshield wiper* padaToyota KijangInnova ?
3. Untukmengetahuicaramemperbaikikerusakan-kerusakanpadasistem*windshield wiper* Toyota KijangInnova ?

E. ManfaatPenulisan

Adapun manfaat yang dapat diambil dalam analisis tugas Akhir ini adalah sebagai bahan informasi bagi pemilik kendaraan yang baik sehingga sistem penghapuskaca ini bekerja dengan normal dan berfungsi dengan baik.

F. Metode penulisan

Metode penulisan yang digunakan dan perancangan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur, yaitu dengan cara mencari dan mempelajari referensi pada buku-buku dan sumber-sumber dari *data sheet* yang diperoleh maupun berbagai artikel yang mendukung dan berkaitan dengan materi yang diperlukan.
2. Metode Eksperimen, yaitu setelah mempelajari literatur, kemudian dilakukan percobaan sesuai dengan spesifikasi alat yang telah dibuat, untuk membuktikan prinsip kerja dari pengalaman yang telah dipelajari secara teoritis.
3. Studi Analisa, yaitu menerapkan konsep-konsep dasar pengetahuan tentang sistem penghapuskaca dan data-data yang diperlukan dalam perhitungan.

Studi Lapangan, yaitu untuk memperoleh data primer sebagai bahan analisis dalam Tugas Akhir.

G. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan Tugas Akhir ini menggunakan sistematika sebagai berikut :

BAB I Pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, manfaat dan tujuan analisis, metode penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II Pada bab ini berisi tentang landasan teori, sistem penghapus kaca, komponen sistem penghapus kaca, *wind shield*, alat-alat (*tools*).

BAB III Pada bab ini berisi tentang analisis kasus, gangguan dan perbaikan pada sistem penghapus kaca, *link wiper assy*, karet *wiper*, pemeriksaan *switch*, penggantian *switch*, pemeriksaan motor penghapus kaca, test putaran pabeban, penyetelan dan pemasangan, pembongkaran, pemeriksaan, dan perakitan motor *wiper*, analisis perhitungan pada motor *wiper*.

BAB IV Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari penulis selama melaksanakan dan setelah melaksanakan praktek Tugas Akhir.