

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi otomotif yang pesat telah mendorong produsen kendaraan untuk terus meningkatkan sistem kenyamanan dan keamanan kendaraan, salah satunya melalui penerapan sistem *central lock*. Sistem ini memungkinkan penguncian dan pembukaan seluruh pintu kendaraan secara otomatis melalui satu titik kontrol, baik menggunakan tombol di dalam kabin maupun melalui *remote control*. Salah satu kendaraan yang telah mengadopsi teknologi ini adalah Kia Travello, sebuah kendaraan niaga ringan yang dirancang untuk kepraktisan dan efisiensi. (Budiyono, 2018).

Namun, seperti halnya sistem elektronik lainnya, sistem kelistrikan *central lock* tidak lepas dari berbagai permasalahan yang dapat mengganggu fungsinya. Gangguan umum yang sering terjadi antara lain adalah kegagalan kunci pintu berfungsi secara serempak, motor penggerak (*actuator*) melemah, kabel putus, hingga kerusakan modul kontrol. Masalah-masalah tersebut dapat disebabkan oleh usia komponen, pemasangan yang tidak tepat, atau kurangnya perawatan berkala.

Produsen kendaraan, khususnya mobil, sekarang berlomba-lomba untuk membuat produk baru yang memiliki berbagai keunggulan baik dari segi desain, interior, dan keselamatan berkendara. Semua jenis mobil saat ini dilengkapi dengan berbagai sistem penunjang yang meningkatkan kenyamanan dan keamanan berkendara (Wicaksono, 2019).

Perawatan dan perbaikan sistem kelistrikan *central lock* menjadi penting agar fungsi pengamanan kendaraan tetap optimal dan kenyamanan pengemudi serta penumpang tidak terganggu. Terlebih lagi, sistem ini berkaitan erat dengan aspek keamanan kendaraan dari risiko pencurian. Oleh karena itu, diperlukan pemahaman teknis mengenai cara kerja, prosedur pemeriksaan, serta metode perbaikan sistem *central lock*, khususnya pada kendaraan Kia Travello yang memiliki karakteristik rangkaian kelistrikan tersendiri.

Melalui penelitian atau kajian ini, diharapkan pengguna kendaraan, teknisi, maupun pelajar di bidang teknik otomotif dapat memahami pentingnya perawatan sistem kelistrikan *central lock*, serta mampu mengidentifikasi dan memperbaiki kerusakan yang terjadi secara tepat dan efisien. (Kristanto, 2015).

1.2. Rumusan Masalah

Berikut rumusan masalah tugas akhir ini berdasarkan uraian diatas :

1. Apa saja kerusakan yang sering terjadi pada sistem kelistrikan *centrallock* pada mobil Kia Travello yang memerlukan perawatan berkala?
2. Apa saja perawatan dan perbaikan yang tepat untuk menjaga performa sistem kelistrikan *centrallock* pada Kia Travello?
3. Apa saja komponen-komponen *centrallock*?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Berikut tujuan tugas akhir yang dapat diambil berdasarkan rumusan masalah diatas :

1. Untuk mengetahui jenis-jenis kerusakan yang umum terjadi sehingga dapat menjadi dasar dalam melakukan perawatan dan perbaikan yang tepat.
2. Untuk merumuskan metode perawatan dan langkah perbaikan yang efektif agar sistem *centrallock* tetap berfungsi secara optimal dan awet digunakan.
3. Untuk mengetahui bagian-bagian utama pada *centrallok* sehingga memudahkan untuk menganalisa kerusakan, perawatan, maupun perbaikan.

1.4 Batasan Masalah

Berikut batasan masalah pada tugas akhir ini :

1. Tugas akhir hanya difokuskan pada sistem kelistrikan *centrallock* pada mobil Kia Travello
2. Komponen yang dibahas meliputi perangkat kelistrikan *centrallock* seperti aktuator kunci, saklar pengunci, kabel penghubung, relay, dan kontrol modul

1.5 Manfaat Tugas Akhir

Adapun manfaat tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan pengetahuan dan pemahaman untuk saya mengenai sistem kelistrikan *centrallock*, khususnya pada kendaraan Kia Travello.

2. Melatih kemampuan dalam menganalisis kerusakan, menyusun metode perawatan, serta melakukan perbaikan yang tepat.
3. Mengetahui apa saja komponen-komponen sistem *centrallock* pada mobil kia travello.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan tugas akhir ini dapat dibuat dan dipaparkan dalam sistematika penulisan laporan. Adapun sistematika penulisan laporannya meliputi : bagian awal meliputi judul, halaman pengesahan, motto, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, lampiran dan abstraksi.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan tugas akhir, batasan masalah, manfaat tugas akhir, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI Pada bab ini berisi tentang landasan teori sistem *central lock*, komponen, jenis-jenis, mekanisme dan perawatan sistem *central lock*.

BAB III PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang tempat dan waktu pembuatan, persiapan alat dan bahan, metode pengumpulan data dan proses pelaksanaan.

BAB IV PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA Berisi referensi dari jurnal atau judul buku yang digunakan sebagai acuan dalam penyusunan dalam penyusunan laporan ini.