

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin pesat menuntut manusia untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai kompetensi dasar guna menghadapi persaingan khususnya di bidang *otomotif*. Dalam dunia *otomotif* khususnya sistem kemudi terdapat berbagai macam sistem kemudi yang menjadi kesatuan fungsinya mendukung kinerja dari mobil pada saat membelok.

Untuk mempelajari sistem kerja yang terdapat pada sistem kemudi tipe *power steering* diperlukan sarana pendukung untuk pembelajaran bidang *otomotif* khususnya bagian sistem kemudi, berupa media praktikum guna menunjang proses pembelajaran mahasiswa, sehingga nantinya mahasiswa dapat lebih memahami dengan melakukan pengamatan secara langsung serta *overhaul*.

Jurusan Teknik Mesin *Otomotif* dan *Manufaktur* telah menyediakan berbagai media praktikum guna proses pembelajaran mahasiswa, mulai dari *Engine Stand* baik bensin maupun diesel hingga kelistrikan. Namun jika di bandingkan dengan motor bensin dan motor diesel, jumlah media untuk praktikum sistem kemudi tipe *power steering* masih mengalami kekurangan.

Adapun maksud dari tugas akhir ini adalah untuk menambah serta menyempurnakan media praktikum khususnya untuk pembelajaran Sistem Kemudi tipe *Power Steering* di Jurusan Teknik Mesin *Otomotif* dan *Manufaktur*. Sehingga

nanti nya proses belajar mengajar dapat berjalan lebih maksimal dengan bertambah nya media praktikum.

Perancangan media praktikum “Stand Sistem Kemudi tipe *Power Steering*” ini dimaksudkan untuk mempermudah pengajar dalam melakukan penjabaran mengenai sistem kemudi tipe *power steering* dan mempermudah mahasiswa dalam mempelajari sistem dan cara kerja sistem kemudi khususnya tipe *power steering* secara lebih mendalam terutama komponen dan prinsip kerja yang ada pada sistem kemudi tipe *power steering*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1. Belum mengetahui cara kerja, keuntungan, dan kerugian dari Sistem Kemudi tipe *Power Steering rack and pinion*.
2. Dibutuhkan tambahan media praktikum sistem kemudi tipe *power steering* Daihatsu *espass* guna memaksimalkan proses belajar mengajar mengenai Sistem Kemudi *Power Steering Daihatsu Espass*

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka permasalahan yang dibahas dibatasi hanya pada jenis Sistem kemudi tipe *Power Steering rack and pinion*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan apa yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana proses perakitan Sistem Kemudi Tipe *Power Steering rack and pinion* pada stand ?
2. Bagaimana keuntungan dan kerugian kinerja sistem *Power Steering Rack And Pinion* ?
3. Bagaimana cara mengatasi *trouble shooting* yang sering terjadi pada sistem kemudi tipe *Power Steering Rack And Pinion* ?

1.5 Tujuan

Tujuan dari pembuatan analisis Stand Sistem kemudi tipe *power steering* ini adalah sebagai berikut.

1. Dapat mengetahui lebih jelas proses perakitan sistem kemudi tipe *power steering rack and pinion*.
2. Dapat mempelajari dan mengetahui keuntungan dan kerugian yang sering terjadi pada sistem kemudi *power steering rack and pinion*.
3. Dapat mengetahui cara mengatasi *trouble shooting* yang sering terjadi pada sistem kemudi tipe *power steering rack and pinion*.

1.6 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dengan adanya Pembuatan Stand Sistem Kemudi tipe *Power Steering* ini antara lain.

1. Bagi Universitas

- Untuk kelengkapan media Praktikum yang belum ada.
- Sebagai sarana Penunjang kegiatan praktikum.

2. Bagi Penulis

- Dapat dijadikan Pengalaman bagi penulis dalam menerapkan ilmu yang telah dipelajari di bangku perkuliahan mengenai “Sistem Pengendali” dan praktikum chasiss.
- Meningkatkan Pengetahuan dan keterampilan dalam sistem kemudi tipe *power steering*.

3. Bagi Mahasiswa

- Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dalam mendiagnosis gangguan atau kerusakan serta memperbaiki yang berkaitan dengan “Sistem Kemudi tipe *Power Steering*”.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang di gunakan penulis dalam penyelesaian Proposal Tugas Akhir ini adalah dengan urutan sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan terdiri dari : Latar belakang, Identifikasi Masalah, Batasan Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan, Manfaat, dan Sistematika Penulisan.

Bab II Kajian Pustaka dan Dasar Teori terdiri dari : Kajian Pustaka, Sejarah, Pengertian, Tipe Sistem Kemudi, Sistem Kemudi Manual, Sistem Kemudi *Power Steering*.

Bab III Metode perancangan terdiri dari : Alat dan Bahan, Konsep Perancangan, Rancangan Biaya, Jadwal Kegiatan dan Daftar Pustaka.

Bab IV Proses, Hasil, dan Pembahasan

Bab V Penutup yang terdiri dari : Kesimpulan dan Saran.

Daftar Pustaka