

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mitsubishi Motor adalah sebuah perusahaan otomotif asal Jepang yang memiliki logo berupa tiga buah berlian. Mitsubishi adalah partner resmi Jacky Chan, dimana film laga yang ia bintanginya sejak tahun 1990-an pasti akan menampilkan mobil milik Mitsubishi. Salah satu produk Mitsubishi yang sangat ikonik dan terkenal adalah Mitsubishi Lancer. Generasi Lancer pertama adalah merupakan mobil yang dibuat dengan dua pintu. Pada saat selanjutnya disempurnakan menjadi empat dan lima pintu untuk station wagon. Generasi ini memiliki beberapa nama yang berbeda, diantaranya adalah Chrysler Valiant Lancer, Dodge Colt dan Dodge Lancer. Produksi generasi pertama ini terjadi pada tahun 1973 hingga 1979. Mitsubishi tentu saja tidak akan berhenti dengan kesuksesan pada generasi pertama. Maka dari itu pada tahun 1979, Mitsubishi motor membuat gebrakan dengan meluncurkan Mitsubishi Lancer EX. Mobil yang baru ini sudah menggunakan system MCA-JET yang menggantikan fungsi karburator. Mobil Mitsubishi Lancer EX ini memiliki pembakaran yang lebih sempurna dan tenaga yang lebih besar berkat sistem baru MCA-JET ini. MCA merupakan singkatan dari Mitsubishi Clean Air menunjukkan bahwa mobil ini memiliki emisi gas buang yang sangat rendah dan sudah diuji di Jepang dan Amerika Utara. Kelebihan pada mobil ini bertambah dengan hadirnya teknologi Silent Shaft Technology yang dapat mengurangi kebisingan dan getaran mesin

sehingga sangat nyaman digunakan. Mobil ini juga dipasarkan di Eropa, selain Jepang dan Amerika Utara. Mobil ini bernama Lancer EX 2000 turbo dengan mesin 4G68 dengan kapasitas 2000 cc empat silinder. Spesifikasi ini tentu tidak mengherankan jika mampu melaju dengan kecepatan maksimum 201 km/jam dengan tenaga sebesar 168 HP atau 125 kW. Teknologi terbaru yang dipasang dalam Lancer EX 2000 turbo adalah ECI atau Electronic Controlled Fuel Injection. Sistem ini menjadikan mobil tetap hemat bahan bakar walaupun dipacu dalam kecepatan tinggi.

Sistem kemudi (*Steering System*) merupakan bagian yang sangat berperan penting bagi kendaraan. Terutama untuk melakukan *drifting* sistem kemudi haruslah ringan dan mudah untuk dikendalikan ketika kendaraan melakukan *sliding*, oleh karena itu diperlukan *development* sistem kemudi dari tipe *Recirculating Ball* menjadi sistem kemudi tipe *Rack And Pinion*. Sistem kemudi tipe *Rack And Pinion* jauh lebih ringan dari pada *Recirculating Ball* karena pada tipe *Rack And Pinion* poros yang menghubungkan roda kemudi (*Steering Wheel*) langsung menuju ke roda-roda tanpa melalui *Gear Box* seperti pada tipe *Recirculating Ball*.

Drifting adalah sebuah teknik menyetir dan nama cabang olahraga balap mobil yang memperlombakan pemakaian teknik tersebut. *Drifting* memerlukan ketangkasan dalam mengatur pengereman dan ketangkasan mengemudi agar mobil dapat meluncur lebih lama. *Drifting* hanya dapat dilakukan dengan mobil berpengerak roda belakang serta dengan *upgrade* mobil yang optimum. Dalam kompetisi, pengemudi berusaha untuk membuat agar mobilnya berada dalam

posisi miring dan meluncur selama mungkin. Pada umumnya mobil – mobil yang diturunkan dalam ajang *Drifting* adalah mobil – mobil yang berbobot ringan hingga sedang dengan tipe coupe/sedan dan menggunakan penggerak roda belakang atau FR (*Front Engine Rear Drive*) seperti Nissan Skyline, Nissan Sylvia, Toyota Mark II, Toyota Corolla DX, dan Toyota Levin/Sprinter Trueno (AE86), dan Mitsubishi Lancer SL. Karena pada mobil jenis ini tenaga untuk sliding selalu disalurkan oleh roda belakang, sedangkan roda depan dimanfaatkan untuk mengontrol mobil/*drift*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam pengajuan Tugas Akhir ini ialah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara menganalisa *troubleshooting* sistem kemudi Mitsubishi Lancer SL
2. Bagaimana pengecekan komponen sistem kemudi Mitsubishi Lancer SL
3. Bagaimana performa sistem kemudi setelah dilakukan uji coba Mitsubishi Lancer SL

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengabaikan perhitungan sudut belok antar roda-roda
2. Menjelaskan sistem kemudi cara kerja *recirculating ball* dan *rack and pinion* pada Mitsubishi Lancer SL
3. Hanya menjelaskan tipe kemudi yang ada pada Mitsubishi Lancer SL

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian sistem kemudi spesifikasi *drifting* ini yaitu:

1. Mengetahui cara menganalisa *troubleshooting* sistem kemudi Mitsubishi Lancer SL spesifikasi *drifting*.
2. Mengetahui cara pengecekan komoponen sistem kemudi Mitsubishi Lancer SL spesifikasi *drifting*.
3. Mengetahui adanya peningkatan kenyamanan pada sistem kemudi Mitsubishi Lancer SL spesifikasi *drifting*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan didapat dalam penelitian ini antara lain :

1. Memeberikan pengetahuan sistem kemudi tipe *Recirculating Ball* dan tipe *Rack And Pinion* pada kendaraan.
2. Sebagai media pembelajaran untuk mahasiswa dalam melakukan *development* sistem kemudi spesifikasi *drifting*.
3. Dapat menambah wawasan mengenai prosedur yang dilakukan dalam *development* sistem kemudi dari tipe *Recirculating Ball* menjadi sistem kemudi tipe *Rack And Pinion*.