

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mitsubishi Lancer SL beredar mulai dari tahun 1979 s.d. 1983. Generasi kedua dari Lancer ini didesain oleh Rakuzo Mitamura & Aldo Sessano. Salah satu ciri khas dari mobil ini adalah bentuknya yang dominan kotak. Tak hanya eksteriornya saja tapi juga merambah ke dashboard yang banyak aksesoris kotaknya.

Varian mesin Lancer SL cukup banyak mulai dari 1.200 cc, 1.400 cc, 1.600 cc, 1.800 cc & 2.000 cc. Yang masuk ke Indonesia yang berkapasitas 1.400 cc. Supaya bisa lolos uji emisi di beberapa negara khususnya Amerika yang terkenal cukup ketat regulasinya, Lancer SL dibekali dengan teknologi MCA (*Mitsubishi Clean Air*). Desain kepala silindernya terdapat *jet valve* yang bisa memberikan efek pusaran udara ekstra ke ruang bakar sehingga mesin lebih efisien & ramah lingkungan. Disamping MCA, juga ada teknologi lain yang dinamakan *Silent Shaft Technology* yang bertujuan untuk mengurangi getaran & kebisingan mesin. Yang cukup menarik adalah onderdil mesin Lancer SL sama seperti Mitsubishi L300.



Gambar 1.1 Mobil Mitsubishi Lancer SL

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.

Sistem mekanisme katup berfungsi sebagai saluran pemasukan keruang bakar dan mengatur pembilasan gas buang atau hasil sisa pembakaran dengan waktu yang tepat sesuai dari kerja mesin. Kinerja dan fungsi mekanisme katup

mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap performa mesin dan karakteristik dari mesin itu sendiri, sehingga katup – katup harus menjamin tertutup rapat sehingga tidak terdapat kebocoran kompresi dan katup juga harus terbuka pada saat yang tepat pula dengan lebar bukaan yang paling sesuai dengan karakteristik aliran campuran bahan bakar masuk maupun aliran gas sisa pembakaran ke knalpot.

Dalam peningkatan performa kendaraan bisa dicapai dengan melakukan *development* pada komponen mesin, salah satunya adalah pada *camshaft* mekanisme katup yaitu dengan merubah durasi dan besarnya *overlapping* katup. Dengan sedikit dilakukan perubahan pada *overlapping* katup dapat mempengaruhi performa dan karakteristik mesin itu sendiri karena pemasukan bahan bakar ke dalam ruang bakar dan pembuangan sisa gas pembakaran dapat dimaksimalkan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam pengajuan proposal TA (Tugas Akhir) ini ialah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengecekan komponen mekanisme katup SOHC pada Mitsubishi Lancer SL spesifikasi drifting?
2. Bagaimana cara kerja sistem mekanisme katup pada Mitsubishi Lancer SL spesifikasi drifting?
3. Bagaimanan meningkatkan kemampuan engine melalui *overlapping* katup pada Mitsubishi Lancer SL spesifikasi drifting?
4. Bagaimana peningkatan tenaga yang di dapat setelah dilakukan uji coba?

1.3 Batasan Masalah

Dalam pengajuan proposal Tugas Akhir adapun batasan masalah sebagai berikut :

1. Mobil yang digunakan dalam proses penelitian tugas akhir adalah Mitsubishi Lancer SL 4G3 Series 1400CC tahun 1983.
2. Mengabaikan jumlah asupan bahan bakar yang masuk ke ruang bakar
3. Sistem mekanisme katup SOHC
4. Peningkatan performa hanya fokus pada pemasangan *camshaft*
5. Bahan dan komponen yang digunakan mengikuti spesifikasi standar kendaraan.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari analisa overlapping mekanisme katup spesifikasi drifting ini yaitu:

1. Mengetahui komponen mekanisme katup SOHC pada Mitsubishi Lancer SL spesifikasi drifting.
2. Mengetahui cara kerja sistem mekanisme katup pada Mitsubishi Lancer SL spesifikasi drifting.
3. Mampu meningkatkan kemampuan engine melalui *overlapping* katup pada Mitsubishi Lancer SL spesifikasi drifting.
4. Mengetahui peningkatan tenaga setelah dilakukan uji coba.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan didapat dalam penelitian ini antara lain :

1. Memberi pengetahuan sistem mekanisme katup SOHC pada kendaraan mobil Mitsubishi Lancer SL.
2. Sebagai media pembelajaran untuk mahasiswa dalam upgrade performa kendaraan spesifikasi drifting.
3. Dapat menambah wawasan mengenai prosedur *development* katup dalam spesifikasi drifting .