

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kendaraan digunakan sebagai alat bantu manusia sebagai alat transportasi untuk melakukan kegiatan sehari – hari. Kendaraan yang beredar dirancang agar mudah dalam perawatan, keawetan, konsumsi bahan bakar yang hemat, ramah lingkungan, dan mudah pemakaiannya. Hal ini disebabkan karena kendaraan yang beredar di Indonesia hanya untuk memenuhi kebutuhan umum, maka kendaraan bermotor roda dua dibuat secara massal. Kendaraan dapat pula digunakan untuk keperluan-keperluan tertentu misalnya sebagai penyalur hobi, balap, dan keindahan/estetika.

Untuk memenuhi keperluan-keperluan tertentu terutama pada balap motor, balap *road race*, *drag race*, *grastrack*, atau sekedar hobi. Maka kendaraan atau sepeda motor dengan kondisi *standard* saja belum cukup. Oleh karena itu perlu adanya modifikasi pada bagian – bagian tertentu agar dapat meningkatkan akselerasi yang diharapkan. Untuk keperluan-keperluan tersebut kendaraan dibuat khusus atau disempurnakan dari *standardnya* agar mendapatkan sesuatu yang diharapkan.

Mempersingkat waktu tempuh dapat dilakukan dengan cara memodifikasi blok silinder, kepala silinder, *cam shaft* / poros nok, pembesaran dan pengarahannya *exhaust port*, *transfer port*, *boost port*, karburator, mengganti piston dengan diameter yang lebih besar, dan merubah sistem dan timing pengapian. Dengan adanya modifikasi tersebut belum tentu sesuai dengan sesuatu yang diharapkan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan sebagai berikut :

1. Minimalnya pengetahuan seseorang untuk merubah tekanan kompresi.
2. Minimalnya pengetahuan seseorang untuk memperlancar aliran campuran bahan bakar, sehingga pembakaran menjadi optimal.

C. Batasan Masalah

Agar modifikasi kepala silinder dan blok silinder Yamaha F1ZR ini lebih terarah dan fokus maka batasan-batasan masalah dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Kapasitas mesin yang akan dimodifikasi dan yang *standard* dalam kapasitas yang sama.
2. Tidak menghitung beban merata pada kerangka mesin ataupun sistem suspensi

D. Rumusan Masalah

Rumusan – rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah rancangan modifikasi kepala silinder dan blok silinder dari mesin sepeda motor Yamaha F1ZR ?
2. Bagaimanakah cara melakukan modifikasi kepala silinder dan blok silinder dari mesin sepeda motor Yamaha F1ZR ?
3. Bagaimanakah kinerja mesin sepeda motor Yamaha F1ZR setelah kepala silinder dan blok silinder dimodifikasi ?

E. Tujuan

Tujuan yang akan dicapai pada modifikasi kepala silinder dan blok silinder khususnya sepeda motor Yamaha F1ZR ini adalah :

1. Merancang modifikasi kepala silinder dan blok silinder khususnya sepeda motor Yamaha F1ZR.
2. Melakukan modifikasi kepala silinder dan blok silinder khususnya sepeda motor Yamaha F1ZR.
3. Mengetahui kinerja dari modifikasi kepala silinder dan blok silinder khususnya sepeda motor Yamaha F1ZR.

F. Manfaat

Adapun manfaat yang dicapai dari penulisan skripsi ini adalah :

1. Dapat mengetahui perbedaan antara sepeda motor *standard* dan sepeda motor yang telah dimodifikasi.
2. Menambah ketrampilan dalam memodifikasi kendaraan bermotor, khususnya sepeda motor.

G. Keaslian Gagasan

Skripsi ini merupakan hasil pemikiran – pemikiran peneliti sebelumnya ditambah dengan ide – ide penulis yaitu, tentang pengarahannya bahan bakar pada lubang *transfer port* yang akan dikompresikan ke dalam ruang bakar.

