

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan alat transportasi semakin maju dan berkembang di era modern saat ini. Sepeda motor merupakan alat transportasi masyarakat yang digunakan untuk memudahkan aktivitas sehari – hari. Masyarakat lebih memilih menggunakan sepeda motor untuk beraktivitas dibanding dengan menggunakan mobil atau alat transportasi lainnya. Sepeda motor lebih praktis dan lebih mudah untuk menerjang kemacetan di jalan. Banyak perusahaan sepeda motor berlomba – lomba menawarkan produknya. Setiap perusahaan memberikan produk terbaik yang ditawarkan kepada konsumen, sehingga perusahaan tersebut mampu merebut pasar persaingan (Fatmawati, 2014).

Yamaha Motor Indonesia merupakan produsen kendaraan bermotor di Indonesia yang mempunyai nama resmi PT. Yamaha Indonesia Motor Mfg. Sejarah Yamaha menjadi sangat menarik untuk Anda ketahui. Yamaha merupakan brand yang sudah banyak dikenal masyarakat Indonesia dengan produk yang sudah ada di pasaran. Sepeda motor dan alat music merupakan produk dari brand ini yang mudah ditemui. Sepeda motor Yamaha pertama kali masuk ke Indonesia yaitu pada Tahun 1973 dari pabrikannya di Jepang. Ditahun 1974 Yamaha Indonesia Motor Manufacturing (YIMM) berdiri.

Generasi Yamaha Force 1 lahir pada tahun 1992, pertama lahir dengan sistem pengereman tromol depan dan belakang. Yamaha Force 1 ini merupakan motor pertama Yamaha yang mengadopsi sistem pendingin YPCS (*Yamaha Power Cooling System*). YPCS merupakan pendingin mesin dengan mengandalkan kipas yang menyedot udara dari luar kedalam untuk mendinginkan mesin. Tujuannya membuat suhu mesin tetap terjaga dan membuat performa motor tidak turun saat mesin panas. Generasi Force 1 ini berakhir pada tahun 1994.

Yamaha F1Z lahir pada tahun 1994 dengan perubahan minim dari motor sebelumnya hanya terletak dibagian sektor kaki – kaki depan dan pada bagian cakram depan. Yamaha merilis kembali Yamaha F1Z Special Edition. Perbedaannya ada pada behel pegangan di jok belakang dan penambahan aksesoris krom di beberapa bagian.

Sedangkan di tahun 1997 lahir lah generasi Yamaha F1ZR yang sudah di bekali dengan “manual clutch” alias tuas kopling, namun sistemnya masih semi otomatis dimana banyak orang bilang sebagai kopling banci. Tahun 2000 Yamaha YMKI berubah menjadi **PT. YIMM** (*Yamaha Indonesia Motor Manufacturing*) yang kemudian melakukan perubahan pada Yamaha F1ZR ini. Yamaha F1ZR didukung dengan penggunaan *velg* bermodel racing dan sudah mengaplikasikan *full clutch* atau kopling manual konvensional.

Berdasarkan hal tersebut dalam tugas akhir ini akan dilakukan proses modifikasi sepeda motor fiz r untuk keperluan balap atau road race, maka sepeda motor fiz r dengan kondisi standard saja belum cukup. Modifikasi pada bagian – bagian tertentu dapat meningkatkan daya dan torsi yang diharapkan untuk keperluan balap oleh karena itu perlu adanya modifikasi. Dalam tahapan ini akan melakukan beberapa modifikasi yaitu modifikasi *carburetor*, modifikasi *reed valve*, dan modifikasi *muffler*.

1.2 Identifikasi Masalah

1. *Carburetor* standard motor fiz R belum cukup dalam mensuplay campuran udara dan bahan bakar untuk balap road race.
2. Kinerja *reed valve* yang ada di sepeda motor fiz R standard masih kurang responsif untuk keperluan balap road race.
3. Sepeda motor fiz R standard belum memenuhi syarat regulasi balap road race.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses modifikasi *carburetor* di bagian pilot jet dan main jet pada sepeda motor fiz R ?
2. Bagaimana proses modifikasi *reed valve* sepeda motor fiz R ?

3. Bagaimana proses modifikasi *muffler* sepeda motor fiz R ?
4. Bagaimana peningkatan daya dan torsi dari motor fis R standar dibandingkan setelah di modifikasi?

1.4 Batasan Masalah

1. Tidak dilakukan pengantian *carburetor*.
2. Tidak bisa mengetahui ukuran perut *muffler* yang bagus.
3. Menggunakan *reed valve* karbon.
4. Tidak dilakukan reemer pada *carburetor*.
5. Tidak dilakukan pengukuran kebisingan *muffler*.

1.5 Tujuan

1. Mengetahui proses modifikasi *carburetor* motor fiz R untuk keperluan balap road race.
2. Mengetahui proses modifikasi pada *reed valve* sepeda motor fiz R.
3. Mengetahui proses modifikasi dibagian *muffler* sepeda motor fiz R.
4. Mengetahui hasil daya dan dorsi dengan melakukan dyno test sepeda motor fiz R standar dan sesudah di modifikasi.

1.6 Manfaat

1. Dapat membuat dan mewujudkan sepeda motor fiz R untuk keperluan balap road race.
2. Memberi pengetahuan tentang modifikasi *carburetor* untuk motor balap road race.
3. Memberi pengetahuan tentang modifikasi *reed valve*.