

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia sepeda motor merupakan alat transportasi yang banyak diminati masyarakat. Selain digunakan sebagai alat transportasi, sepeda motor juga kerap digunakan untuk kompetisi, yaitu balapan. Sepeda motor yang kerap digunakan untuk kompetisi tentu saja memiliki pengaturan yang berbeda dengan sepeda motor yang kerap digunakan untuk transportasi sehari-hari. Pada sepeda motor balap banyak dilakukan modifikasi di beberapa sistem dan komponennya yang berguna untuk meningkatkan performa kinerja mesin.

Pada mesin 4 langkah dan 2 langkah, peran sistem pengapian mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap performa mesin. Fungsi sistem pengapian adalah menyediakan percikan bunga api listrik pada busi untuk membakar campuran udara dan bahan bakar di dalam ruang bakar mesin pada akhir langkah kompresi. Untuk meningkatkan kinerja mesin yang besar salah satunya dilakukan dengan cara *bore up*. Dengan beragam jenis CDI, Coil/koil dan busi yang ditawarkan di pasaran, untuk itu perlu dilakukan penelitian tentang sistem pengapian pada mesin motor yang telah di *bore up* dengan menggunakan CDI dan Coil/koil racing serta busi racing untuk mengetahui kinerja yang dihasilkan dengan menggunakan motor yang sama.

Dalam penelitian ini akan dikaji unjuk kerja CDI, Coil/koil dan busi *racing* pada motor empat langkah 150 cc kondisi modifikasi. Dengan dilakukannya penelitian ini supaya mengetahui kinerja pengapian dan tenaga mesin yang dihasilkan jika digunakan untuk harian maupun di dunia balap. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat dari kinerja yang dihasilkan pengapian *racing*. Dengan demikian semoga menjadi inspirasi betapa pentingnya pengaruh kinerja dengan cara pengapian *racing*.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini, dirumuskan permasalahan informasi tentang bagaimana pengaruh penggunaan CDI, Coil/koil dan busi racing terhadap unjuk kerja motor modifikasi 150 CC.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini meliputi :

1. Motor yang digunakan pada penelitian adalah *YAMAHA VEGA* 105 cc.
2. Jenis Busi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu type *TDR TWIN IRIDIUM*.
3. Jenis CDI yang digunakan dalam penelitian ini yaitu produk BRT (Bintang Racing Team) type AC DIGITAL HYPERBAND
4. Coil/koil yang digunakan dalam penelitian ini yaitu type *Coil YZ-125 Special Engine*.
5. Bahan bakar yang digunakan pertamax.
6. Unsur-unsur yang diamati adalah daya, torsi dan konsumsi bahan bakar.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini :

1. Untuk mengetahui pengaruh *bore up* dan *stroke up* terhadap unjuk kerja motor.
2. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan komponen pengapian *racing* terhadap unjuk kerja motor.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang pengaruh penggunaan teknologi komponen pengapian racing terhadap kinerja dan konsumsi bahan bakar pada motor bensin 4 langkah 1 silinder 105 cc berbahan bakar pertamax.
2. Menambah pengetahuan ilmu teori maupun praktek dalam wawasan mengenai motor bakar.
3. Sebagai informasi dari hasil penelitian tentang gambaran penggantian komponen pengapian pada motor bensin empat langkah.