

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Perkembangan teknologi kendaraan bermotor untuk meningkatkan performa mesin bisa didapatkan dengan memaksimalkan pembakaran yang terjadi di ruang bakar. Hal ini dapat dilakukan dengan memaksimalkan kinerja dari sistem pengapian yang berguna memperbesar percikan bunga api dari busi agar campuran bahan bakar dan udara bisa terbakar dengan sempurna. Pembakaran yang sempurna akan menyebabkan kinerja motor menjadi meningkat. Adapun komponen-komponen sistem pengapian yang telah dikembangkan, diantaranya busi performance tinggi (busi iridium dan busi platinum), CDI racing, koil performance tinggi (koil racing), kabel busi tegangan tinggi, dan tutup busi racing. Semua komponen sistem pengapian tersebut berfungsi untuk memaksimalkan pembakaran yang terjadi di ruang bakar agar campuran udara dan bahan bakar bisa terbakar secara sempurna.

Dengan komponen-komponen sistem pengapian di atas merasa perlu untuk melakukan penelitian tentang sistem pengapian. Perubahan komponen sistem pengapian perlu dilakukan guna melihat perbedaan karakteristik percikan bunga api, daya, dan torsi yang dihasilkan dan seberapa besar dampak serta pengaruhnya jika menggunakan produk-produk aftermarket.

Berdasarkan uraian di atas pembakaran yang sempurna dapat meningkatkan tenaga atau kerja yang dihasilkan oleh mesin. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk menggunakan koil aftermarket dan busi aftermarket sebagai piranti yang bertugas untuk memperkuat percikan bunga api pada busi, sehingga daya yang dihasilkan menjadi optimal.

## 1.2. Rumusan Masalah

Pengaruh kinerja motor dan percikan bunga api pada busi menggunakan 2 variasi koil dengan 3 variasi busi di motor bensin 4 langkah 110 cc

## 1.3. Batasan Masalah

Batasan-batasan dalam penelitian ini :

1. Menggunakan mesin 4-tak motor Honda blade 110 cc.
2. CDI yang digunakan adalah CDI standar Honda blade.
3. Koil yang digunakan dalam penelitian ini adalah koil standard dan koil racing *Blue Thunder*.
4. Jenis busi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu busi standar (DENSO U20EPR9), double iridium (DURATION 071Z), platinum (NGK CPR8EAGP-9).
5. Bahan bakar menggunakan premium.
6. Parameter acuan : Daya, Torsi, Percikan bunga api, dan konsumsi bahan bakar.

## 1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh 2 jenis koil dan 3 jenis busi terhadap kinerja motor 4 langkah 110 cc dengan :

1. Pengaruh daya, torsi terhadap penggunaan variasi koil dan variasi busi.
2. Mengetahui perbedaan karakteristik percikan bunga api yang dihasilkan menggunakan variasi koil dan variasi busi.
3. Pengaruh konsumsi bahan bakar terhadap penggunaan variasi koil dan variasi busi.

## 1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Menambah pengetahuan pemilik kendaraan Honda blade 110 cc yang ingin menambah daya maupun torsi menggunakan variasi koil dan busi

2. Diharapkan akan sebagai acuan pada pengguna kendaraan Honda blade 110 cc memilih busi dan koil sesuai kebutuhan.