

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan di dunia otomotif yang semakin maju, diikuti perkembangan komponen pendukung dari komponen standar sampai komponen *racing*. Banyak teknologi yang dikembangkan untuk menyempurnakan komponen pendukung di dalam sebuah motor agar dapat mendapatkan performa yang lebih baik. Di dalam sebuah motor, system pengapian memiliki peran penting dalam pembakaran. Semakin baik system pengapian maka proses pembakaran akan semakin meminimalkan sisa campuran bahan bakar dan udara di dalam ruang bakar.

Dalam system pengapian terdapat beberapa komponen seperti CDI, Koil dan Busi. Penggunaan CDI pada motor Honda Mega pro 160cc bawaan pabrik menggunakan CDI yang mempunyai limiter, karena limiter bertujuan untuk membatasi arus listrik pada putaran tinggi sehingga penggunaan CDI bawaan pabrik tidak digunakan pada modifikasi yang mengutamakan kecepatan atau event balap resmi. Selain CDI system pengapian terdapat koil dan busi keduanya memiliki peran yang berbeda kegunaan koil ialah menaikkan tegangan dari baterai sehingga busi dapat memercikan bunga api (Manual Book Honda Megapro 2007).

Diawali dari putaran 1500 rpm sampai putaran 9000 rpm. Untuk analisa data dilakukan dengan metode deskripsi, yaitu dengan mendeskripsikan atau menggambarkan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai realita yang diperoleh selama pengujian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan CDI Modifikasi pada sepeda motor Honda Mega Pro tahun 2007 dapat meningkatkan tegangan induksi koil. Besarnya tegangan yang dihasilkan dengan menggunakan CDI modifikasi dari awal putaran stasioner yaitu 1500 rpm sampai 9000 rpm rata-rata terjadi peningkatan yang signifikan. Peningkatan tegangan tertinggi yaitu sebesar 12,7% yang didapatkan pada putaran 1500 rpm.

dapat dilihat bahwa penggunaan CDI modifikasi sangat membantu untuk meningkatkan tegangan induksi koil suatu kendaraan bermotor sehingga akan dapat meningkatkan percikan bunga api (Mashudi, 2014)

Faktor peningkatan pada kinerja motor juga dipengaruhi oleh komponen yang digunakan serta bahan bakar yang dipakai dengan penggunaan bahan bakar pertalite dengan nilai oktan 90 sebagai alternatif pengganti bahan bakar premium sehingga diharapkan mengurangi dampak polusi CO dan meningkatkan efisiensi pembakaran di dalam ruang bakar. Penggantian komponen pengapian diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pembakaran dan meningkatkan torsi pada motor.

Berdasarkan latar belakang yang dibuat, maka dilakukan pengujian dan analisis tugas akhir dengan judul “pengaruh penggunaan CDI BRT,Koil Standar dan Busi Iridium terhadap karakteristik percikan bungan api dan kinerja motor Mega pro 160cc berbahan bakar pertalite.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang akan diuji dalam penelitian ini ialah pengaruh penggunaan CDI BRT,Koil standar dan Busi Iridium terhadap karakteristik percikan bunga api dan kinerja motor Mega pro 160cc dengan bahan bakar pertalite.

1.3 Batasan Masalah

Untuk dapat berjalan sesuai tujuan penelitian ada pun batasan masalah sebagai berikut:

1. Penggunaan motor Honda mega pro 160 cc 4 langkah sebagai media percobaan.
2. Menggunakan variasi CDI BRT,Koil standar dan Busi iridium sebagai bahan penelitian.
3. Bahan bakar yang digunakan untuk penelitian menggunakan bahan bakar pertalite dengan nilai oktan 90.
4. Torsi dan daya diukur menggunakan *Dynamometer*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah

1. Mengetahui hasil percikan bunga api pada busi dengan variasi busi iridium.
2. Mengetahui perubahan daya dan torsi pada mesin setelah penggunaan komponen racing .

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari hasil peneliti adalah

1. Memberikan hasil analisis terhadap pengembangan ilmu pada teknik mesin.
2. Sebagai referensi dalam penggunaan komponen otomotive yang di rekomendasikan baik.
3. Untuk mengetahui hasil daya dan torsi hasil variasi komponen yang diganti.