

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada beberapa tahun terakhir dan sampai sekarang banyak sekali penelitian tentang motor bakar terutama pada sepeda motor. Penelitian yang dilakukan sangat bermacam-macam mulai dari variasi CDI, variasi koil, variasi busi, dan sebagainya. Tujuan dari penelitian itupun sama, yaitu untuk memaksimalkan kinerja sepeda motor dan menghemat bahan bakar.

Dari beberapa penelitian yang saya ketahui, banyak peneliti yang melakukan penelitian tentang pengaruh penggunaan variasi CDI terhadap unjuk kerja mesin motor. Pada beberapa penelitian itupun tidak sedikit yang menggunakan CDI *racing* BRT dengan kondisi motor yang masih standar. Maka dari itu saya tertarik untuk melakukan penelitian tentang motor bakar dengan menggunakan CDI *racing*.

Penelitian yang akan saya lakukan ini untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pergantian CDI *racing* BRT I-MAX 24 Step dan CDI *racing* REXTOR terhadap unjuk kerja mesin yang berhubungan dengan daya, torsi, dan konsumsi bahan bakar (K_{bb}). Untuk CDI *racing* BRT I-MAX 24 Step sudah banyak digunakan pada penelitian sebelumnya namun pada penelitian tersebut masih menggunakan motor standar. Untuk CDI *racing* REXTOR ini sering digunakan untuk ajang balapan.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelum-sebelumnya terdapat pada kondisi sepeda motor yang saya gunakan. Dimana sepeda motor yang akan saya gunakan sudah dalam kondisi tidak standar atau *bore-up*.

1.2. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang penelitian judul di atas, maka rumusan permasalahan yang ada mulai dari pengaruh pergantian CDI *racing* terhadap percikan bunga api busi, pengaruh konsumsi bahan bakar (K_{bb}) dan pengaruh terhadap hasil unjuk kerja mesin yang berhubungan dengan daya dan torsi pada

sepeda motor Yamaha Vega R *New* 4 langkah silinder tunggal 125cc menggunakan bahan bakar premium.

1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dibatasi pada beberapa masalah, agar permasalahan lebih terarah dan sistematis sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Batasan yang digunakan untuk memfokuskan penelitian ini adalah :

1. Kendaraan yang digunakan sebagai alat uji adalah motor Yamaha Vega R *New* tahun 2008 mesin dalam kondisi sudah *Bore-up* 125cc.
2. CDI yang digunakan adalah CDI standar, CDI Rextor, dan CDI BRT I-MAX.
3. Pengujian yang dilakukan menggunakan bahan bakar premium dengan nilai oktan 88.
4. Data yang diamatai dalam pengujian meliputi percikan bunga api, daya, torsi, dan konsumsi bahan bakar (K_{bb}).
5. Jenis busi yang digunakan adalah NGK G-POWER.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengkaji pengaruh jenis percikan bunga api terhadap pergantian 2 jenis CDI *racing*.
2. Mengkaji pengaruh 2 jenis CDI *racing* terhadap kinerja motor uji.
3. Mengkaji pengaruh konsumsi bahan bakar (K_{bb}) pada sepeda motor terhadap pergantian 2 jenis CDI *racing*.

1.5. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian dapat diperoleh manfaat sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi kepada masyarakat dalam menggunakan bahan bakar Premium.
2. Mengetahui kinerja motor bahan bakar premium dengan variasi 2 jenis CDI *racing*.

3. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian dan pengembangan selanjutnya.