**BAB I**

**PENDAHULUAN**

**1.1 Latar Belakang masalah**

Performa suatu mesin kendaraan dapat dilihat dari besarnya nilainya tenaga (daya), torsi, konsumsi bahan bakar, air fuel ratio (AFR), bahan bakar spesifik, dan efisiensi. Dengan berjalannya waktu, maka performa tersebut akan semakin turun dari nilai spesifikasi awal. Sehingga, untuk memudahkan mengetahui turunnya performa tersebut dilakukan suatu pengujian, dimana pengujian tersebut mengguanakan suatu alat yaitu dynamometer atau sering juga disebut dengan dynotest. Proses *dynotest* diperlukan untuk mendukung proses tuning mesin. Naik turunnya grafik *power*, torsi dan AFR (*Air Fuel Ratio*) digunakan untuk mengatur waktu pengapian dan bahan bakar pada komponen mesin. Pengaturan yang detail dan baik dapat membuat performa mesin menjadi sangat optimal dan efisien, sekaligus aman. Melalui proses *dynotest* maka dapat membandingkan prestasi sebuah sepeda motor Honda Vario yang baru dengan sepeda motor Honda Vario yang telah digunakan dalam kurun waktu 3 tahun.

**1.2 Perumusan Masalah**

Perumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah melakukan identifikasi dan mencari nilai prestasi pada sepeda motor Honda Vario tahun 2008 dengan menggunakan dynotest.

**1.3 Batasan masalah**

Untuk menganalisa masalah dalam tugas akhir ini terdapat batasan masalah, yaitu besaran nilai tenaga maksimum, besaran nilai torsi maksimum, besaran AFR , dan besaran nilai efisiensi dari sepeda motor Honda Vario tahun 2008.

**1.4 Tujuan**

Tujuan dari tugas akhir ini, yaitu :

1. Mengetahui prestasi sepeda motor Honda Vario melalui pengujian dan perhitungan dynotest, yaitu berupa :
2. Nilai torsi maksimum.
3. Nilai daya maksimum.
4. Nilai air fuel ratio maksimum.
5. Nilai Tekanan rata-rata maksimum.
6. Nilai Bahan bakar spesifik.
7. Nilai effisiensi maksimum.

2. Membandingkan prestasi spesifikasi sepeda motor Honda Vario dengan sepeda motor Honda Vario yang telah lama digunakan.

**1.5 Metode Penelitian**

Adapun medote yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Studi literature

Metode ini digunakan untuk memperoleh dasar penulisan dan referensi dalam penyusunan tugas akhir.

1. Persiapan dan Survei

Melakukan persiapan peralatan yang diperlukan pada pengujian dan melakukan survey ke Bengkel BJM Jl. Manglangbong Margahayu.

1. Pengujian

Melakukan pengujian dengan mengacu pada literature yang telah ada.

1. Pengumpulan data dan analisis

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang diperoleh pada tahap hasil pengujian dan melakukan analisis.

**1.6 Sistematika Penulisan**

**BAB I Pendahuluan**

Bab ini berisikan latar belakang masalah, tujuan, batasan masalah, metode penulisan dan sistematika penulisan.

 **BAB II** **Teori dasar**

Bab ini berisikan tentang teori-teori yang menjadi dasar permasalahan yang akan dibahas sebagai *referensi*.

 **BAB III** **IDENTIFIKASI**

Bab ini berisikan tentang identifikasi dari sistem-sistem yang digunakan di sepeda motor Honda Vario.

 **BAB IV Proses Pengujian dan Analisa**

Bab ini berisikan tentang pengujian prestasi sepeda motor dan analisa dari hasil pengujian dan perhitungan yang didapatkan.

 **BAB V** **Kesimpulan dan saran**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari hasil pengujian..

 **Daftar pustaka**

**Lampiran**