

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Ilmu pengetahuan dan teknologi semakin berkembang dan seiring dengan perkembangan serta kemajuan di bidang industri terutama dalam bidang permesinan berbagai alat diciptakan untuk mempermudah dan menambah kenyamanan manusia dalam mencukupi kebutuhannya. Salah satunya adalah jenis penggerak mula yang banyak digunakan masyarakat yaitu motor bakar atau biasa disebut dengan mesin otomotif. Secara umum dunia otomotif saat ini sangat berkembang pesat di segala bidang baik itu digunakan sebagai alat transportasi, alat pembantu dalam dunia industri, dan bahkan dalam dunia olahraga.

Secara umum untuk penerapannya baik dalam bidang transportasi maupun olahraga, motor bakar digunakan untuk penggerak pada kendaraan jenis ATV (*All Terrain Vehicle*). Motor jenis ini mempunyai banyak keunggulan, karena merupakan perpaduan antara jenis sepeda motor dan mobil yang mampu melintas di jalan-jalan yang relatif sulit dilalui oleh sepeda motor. Selain digunakan untuk transportasi motor ini juga digunakan untuk balap motor lintas alam (*offroad*).

Pada mulanya ATV (*All Terrain Vehicle*) hanya digunakan oleh para pemilik perkebunan untuk alat transportasi mereka, tapi seiring dengan perkembangan jaman, ATV (*All Terrain Vehicle*) dapat digunakan untuk banyak kegiatan di dunia otomotif seperti balap, motor penjelajah alam, kendaraan operasional tim SAR atau di Indonesia banyak disewakan untuk kegiatan lintas alam ditempat wisata. Pada mesin ATV sendiri dibagi menjadi 2 jenis, yaitu ATV dengan mesin 4 langkah dan 2 langkah. Pada saat ini akan lebih membahas tentang mesin ATV 2 langkah dengan kapasitas mesin 160 cc. Maka penulis tertarik untuk mengambil judul **“BLUE PRINT SPESIFIKASI ENGINE ATV (ALL TERRAIN VEHICLE) 2 STROKE TOYOCO G16ADP 160 CC DALAM PEMBUATAN ENGINE STAND”**

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Mengetahui perbedaan sistem kerja *engine* pada ATV 2 Tak dan 4 Tak motor bakar konvensional.
2. Mengetahui spesifikasi dan komponen pada mesin ATV 2 Tak Toyoco G16ADP 160 cc.

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam *blue print engine* ini, batasan masalah yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Hanya membahas perbedaan *engine* dan cara kerja ATV 2 Tak dengan sepeda motor bensin 4 Tak.
2. Tidak membahas material yang digunakan.
3. Hanya membahas tentang sistem kelistrikan, yaitu sistem pengapian AC konvensional (platina).
4. Hanya membahas pengukuran/komponen pada mesin ATV 2 Tak Toyoco G16ADP 160 cc.

## 1.4 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara membongkar dan merakit *engine* ATV 2 Tak Toyoco G16ADP 160 cc dengan baik, agar dapat digunakan dengan semestinya?
2. Bagaimana memahami sistem dan cara kerja mesin ATV 2 Tak Toyoco G16ADP 160 cc ?
3. Bagaimana hasil pengukuran untuk mengetahui spesifikasi mesin ATV 2 Tak Toyoco G16ADP 160 cc ?

## 1.5 Tujuan Penulisan

Adapun Tujuan penulisan Tugas Akhir sebagai berikut:

1. Mengetahui komponen dan spesifikasi pada mesin ATV 2 Tak Toyoco G16ADP 160 cc.

2. Pembuatan media pembelajaran mesin ATV 2 Tak Toyoco G16ADP 160cc di Laboratorium D3 Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

### **1.6 Manfaat**

Adapun manfaat penulisan Tugas Akhir sebagai berikut:

1. Dapat memberikan pengetahuan dibidang ATV khususnya *engine* 2 Tak.
2. Menambah wawasan penyusun tentang cara kerja *engine* ATV 2 Tak Toyoco G16ADP 160cc.
3. Penulis dapat mengetahui konstruksi pada mesin ATV 2 Tak Toyoco G16ADP 160 cc.
4. Penulis dapat mengetahui cara pembongkaran dan perakitan mesin ATV 2 Tak Toyoco G16ADP 160 cc.