

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kemajuan ilmu pengetahuan di era globalisasi terutama ilmu di bidang teknologi otomotif membuat dunia pendidikan semakin dituntut untuk meningkatkan kualitas peserta didiknya agar lebih siap dan profesional dalam menghadapi tantangan di dunia kerja terutama di bidang industri otomotif. Untuk memenuhi tantangan tersebut, maka peserta didik diwajibkan meningkatkan kemampuan praktik dan kemampuan teorinya.

Guna menjawab tantangan dalam dunia kerja maka pihak pemerintah, pendidikan, dan lingkungan keluarga harus mendukung dan bertanggung jawab dalam memberikan pendidikan, pengalaman maupun keterampilan dalam mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Program diploma tiga ( 3 ) otomotif dianggap matang secara konseptual dan mampu menghasilkan peserta didik maupun sumber daya manusia ( SDM ) yang profesional karena memiliki sarana dan prasarana yang mendukung dalam proses belajar mengajar dan praktik secara langsung.

Motor bakar adalah salah satu jenis dari mesin kalor, yaitu mesin yang mengubah energi termal untuk melakukan kerja mekanik atau mengubah tenaga kimia bahan bakar menjadi tenaga mekanis. Energi diperoleh dari proses pembakaran, proses pembakaran atau perubahan energi tersebut

dilaksanakan di dalam mesin dan luar mesin kalor. (Kiyaku dan Murdhana, 1998).

Sepeda motor dan mobil, tetapi juga dengan gokart yang memerlukan *engine* dan bahan bakar untuk menghasilkan daya yang mendukung untuk bergerak melawan hambatan udara, gesekan ban, dan hambatan-hambatan lainnya.

Bahan bakar disini berfungsi untuk mendukung proses pembakaran yang terjadi didalam *engine* sepeda motor, yaitu dengan mencampurkan bahan bakar dengan udara, kemudian menyalurkan hasil pencampuran tersebut kedalam silinder sesuai dengan kebutuhan putaran mesin.

Seperti juga sebuah gokart yang menggunakan mesin Suzuki Satria FU 150 tahun 2010 yang memerlukan sebuah *engine* untuk tenaga penggerak utama yang diperlukan untuk berjalan atau berputar.

Jadi, *engine* pada gokart Suzuki Satria FU150 tahun 2010 berfungsi untuk merubah energi panas yang berasal dari pembakaran bahan bakar ke energi mekanis.

Daya yang digunakan untuk menggerakkan sebuah *engine* diperoleh dari energi panas dari hasil pembakaran bahan bakar. Kemudian energi panas tersebut akan menimbulkan gerakan memutar yang menggerakkan sumbu engkol dari sepeda motor.

Dari faktor-faktor tersebut penulis mengajukan untuk membuat tugas akhir yang berjudul “Analisa *Troubleshooting* Sistem Bahan Bakar dan *Engine* pada Gokart Mesin Suzuki Satria FU 150 Tahun 2010”. Dengan tercapainya

proses pembuatan Tugas Akhir tersebut diharapkan dapat dijadikan sebagai gambaran tentang sistem bahan bakar dan *engine* pada gokart mesin Suzuki Satria FU 150 Tahun 2010 yang nantinya dapat digunakan sebagai bekal pemahaman dan pengetahuan.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar uraian belakang diatas, maka didapatkan beberapa permasalahan yang ada, antara lain:

1. Kurangnya kompetensi mahasiswa mengenai cara kerja engine dan sistem bahan bakar
2. Kurangnya kompetensi mahasiswa mengenai troubleshooting engine dan sistem bahan bakar

## **1.3 Batasan Masalah**

Mengingat begitu luasnya permasalahan serta terbatasnya kemampuan, penulis hanya mengidentifikasi pada beberapa masalah yang ada. Batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Obyek yang diteliti adalah satu unit gokart dengan mesin Suzuki Satria FU 150 Tahun 2010.
2. Hanya membahas tentang analisa *engine* gokart dengan mesin Suzuki Satria FU 150 Tahun 2010.
3. Hanya membahas tentang analisa Sistem Bahan Bakar gokart dengan mesin Suzuki Satria FU 150 Tahun 2010.

## 1.4 Rumusan Masalah

Dari uraian permasalahan-permasalahan di atas didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara kerja sistem bahan bakar dan *engine* pada gokart dengan mesin Suzuki Satria FU 150 Tahun 2010?
2. Bagaimana *troubleshooting* pada *engine* gokart dengan mesin Suzuki Satria FU 150 Tahun 2010?
3. Bagaimana *troubleshooting* pada sistem bahan bakar gokart dengan mesin Suzuki Satria FU 150 Tahun 2010?

## 1.5 Tujuan dan Manfaat

### Tujuan

1. Mengetahui cara kerja sistem bahan bakar dan *engine* pada gokart dengan mesin Suzuki Satria FU 150 Tahun 2010.
2. Mengetahui *troubleshooting* pada *engine* gokart dengan mesin Suzuki Satria FU 150 Tahun 2010.
3. Mengetahui *troubleshooting* pada system bahan bakar gokart dengan mesin Suzuki Satria FU 150 Tahun 2010.

### Manfaat

1. Memberikan pengetahuan tentang cara kerja sistem bahan bakar dan *engine* pada gokart dengan mesin Suzuki Satria FU 150 Tahun 2010.

2. Memberikan pengetahuan cara kerja dan pemeriksaan pada cara kerja sistem bahan bakar dan *engine* pada gokart dengan mesin Suzuki Satria FU 150 Tahun 2010.
3. Memberikan pengetahuan tentang perawatan pada cara kerja sistem bahan bakar dan *engine* pada gokart dengan mesin Suzuki Satria FU 150 Tahun 2010.

## **1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir**

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang tugas akhir yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

### **1. BAB I Pendahuluan**

Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, serta sistematika penyusunan.

### **2. BAB II Kajian Pustaka dan Landasan Teori**

Berisi tinjauan pustaka yang berkaitan dengan sejarah dan perkembangan, komponen-komponen dan cara kerja sistem bahan bakar dan *engine* pada gokart dengan mesin Suzuki Satria FU 150 Tahun 2010.

### **3. BAB III Metodologi Penelitian**

Berisi tentang peralatan dan bahan yang digunakan, tempat, langkah-langkah penyetelan dan pemeriksaan sistem bahan bakar dan *engine* gokart dengan mesin Suzuki Satria FU 150 Tahun 2010.

#### **4. BAB IV Hasil dan Pembahasan**

Menjelaskan hasil penyetelan dan pemeriksaan cara kerja sistem bahan bakar dan *engine* pada gokart dengan mesin Suzuki Satria FU 150 Tahun 2010.

#### **5. BAB V Penutup**

Berisi tentang kesimpulan dan saran.