

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Seiring semakin cepatnya perkembangan ilmu dan teknologi di bidang otomotif maupun permesinan, kita di tuntut untuk menguasai ilmu permesinan yang baik dan mendasar. Dalam dunia otomotif khususnya pada sepeda motor dan mobil dikenal berbagai macam sistem yang bekerja. Pada sistem-sistem tersebut berkerja saling menunjang antara satu dengan lainnya sehingga apabila salah satu dari sistem tersebut mengalami gangguan, maka kendaraan akan mengalami gangguan, dalam hal ini salah satu cara untuk mempermudah dalam penguasaan permesinan dan diagnosa kerusakan maupun perawatan, Serta perbaikan sepeda motor terutama dalam mekanisme mesin 4 langkah adalah dengan membuat media pembelajaran praktikum. Hal ini akan mempermudah mengetahui prinsip kerja pada mesin 4 langkah baik secara teori maupun praktikum. Oleh sebab itu saya membuat media pembelajaran praktikum yang nantinya akan mempermudah dalam mempelajari mekanisme mesin 4 langkah ini. Media pembelajaran ini di desain khusus dan berfungsi untuk media praktikum mekanisme mesin 4 langkah. media pembelajaran ini tidak diproduksi secara massal tetapi di buat secara khusus dan hanya untuk praktikum mekanisme mesin 4 langkah yang merupakan salah satu mata kuliah praktikum di Fakultas Vokasi Teknik Otomotif dan Manufaktur Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Dengan adanya media pembelajaran praktikum *engine stand* sepeda motor Honda C-

100 Series mekanisme mesin 4 langkah nanti dan media praktikum kendaraan ringan lainnya yang sudah ada sebagai pendukung kegiatan mata kuliah praktikum di harapkan mahasiswa juga dapat memahami cara kerja, fungsi dari komponen dan mampu menganalisa kerusakan komponen-komponen kendaraan yang nantinya akan berpengaruh dalam performa dan sistem kerja mesin 4 langkah tersebut. Sehingga dalam pembuatan *engine stand* sepeda motor Honda C-100 Series nantinya berguna sebagai media pembelajaran praktikum dalam mengidentifikasi kerusakan - kerusakan dari komponen dan media pembelajaran bagi mahasiswa.

Mesin Honda C-100 series adalah mesin kendaraan roda dua yang digunakan pada sepeda motor Honda generasi ke empat sampai generasi akhir ( 1989-2005 ) dengan kapasitas silender  $97,8 \text{ Cm}^3$  dan mempunyai transmisi 4 speed, di buat oleh Soichiro Honda. Sebelum munculnya Honda C-100 Series dengan kapasitas silinder  $97,8 \text{ Cm}^3$  pertama kalinya adalah Honda C-series C70, super cub dan astrea 800 yang diluncurkan pada tahun 1970-1988 dalam bentuk kendaraan dan kontruksi mesin yang sangat sederhana. *Frame* kendaraan masih berbentuk seperti kuda laut dan belum terpisah dari slebor belakang, transmisi masih menggunakan 3 speed dengan kapasitas mesin  $50 \text{ Cm}^3 - 70 \text{ Cm}^3$  . Pada kendaraan ini di beri kode produksi HM-1 yang mempunyai arti Honda Motor Company, Ltd produksi 1. ( Wikipedia.2009 )

## 1.2. Identifikasi Masalah

1. Program Vokasi Prodi Teknik Mesin Otomotif dan Manufaktur belum cukup mempunyai media praktikum untuk proses belajar.

2. Belum ada media pembelajaran praktikum dalam bentuk *engine stand* Honda Grand C-100 Series.
3. Belum tersedianya media praktek yang cukup untuk memahami detail komponen sepeda motor Tipe C-100 Series.

### **1.3. Batasan Masalah**

Penulis membatasi masalah yang akan dibahas dalam proyek tugas akhir ini meliputi:

1. Penulis menggunakan mesin sepeda motor Honda Grand C-100 Series Tahun 1996 kondisi hidup normal dalam Tugas Akhir ini.
2. Penulis hanya membahas cara kerja mekanisme mesin 4 langkah.
3. Penulis hanya membahas cara *overhaul* mesin 4 langkah tanpa sistem pemindah daya, sistem pengisian dan pengapian.

### **1.4. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana cara merekondisi mesin Honda C-100 Series.
2. Bagaimana cara perancangan *stand* mesin Honda C-100 Series.
3. Bagaimana pemeriksaan, penggantian dan pemasangan komponen-komponen mesin Honda C-100 Series dalam kondisi normal sesuai Buku Pedoman Reparasi.

### **1.5. Tujuan**

1. Membantu pemahaman dalam proses belajar mengenai mesin 4 langkah sepeda motor Honda C-100 Series.

2. Mengetahui perbedaan inovasi teknologi pada sepeda motor Honda C-100 Series dari generasi awal munculnya sepeda motor Honda C70.
3. Mengetahui cara kerja komponen mesin sepeda motor Honda C-100 Series.

#### **1.6. Manfaat**

##### **a. Bagi Penulis**

1. Penulis memperoleh pengetahuan tentang cara kerja komponen mesin sepeda motor Honda C-100 Series.
2. Penulis mengetahui tentang inovasi teknologi pada bagian - bagian mesin sepeda motor Honda C-100 Series.
3. Penulis dapat menerapkan ilmu yang sudah di peroleh selama masa perkuliahan dan melatih ketrampilanya dalam bidang perancangan.

##### **b. Bagi Instansi Dunia Pendidikan**

1. Menambah peralatan praktikum di Program Vokasi, Teknik Otomotif dan Manufaktur Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Mempermudah dalam pengenalan rangkaian mesin sepeda motor 4 langkah bagi mahasiswa.
3. Sebagai alat pembelajaran cara kerja mesin sepeda motor 4 langkah dan cara perawatan – perbaikan sepeda motor Honda Tipe C-100 Series.