

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Melahirkan generasi yang berkompetensi dalam suatu bidang adalah salah satu tujuan lembaga pendidikan. Ciri-ciri dari pendidikan yang mampu melahirkan generasi yang berkompetensi pada bidangnya adalah mempunyai tenaga pendidik yang sesuai dalam bidangnya dan memiliki alat yang mencukupi, baik alat peraga maupun alat untuk praktek.

Program Vokasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta adalah salah satu contoh lembaga pendidikan tinggi yang bertempat di daerah istimewa Yogyakarta. Untuk mencapai hal tersebut khususnya, teknik mesin program vokasi universitas muhammadiyah Yogyakarta maka alangkah baiknya dalam penyampaian ilmu dalam bidang teknik, alangkah baiknya oleh pendidik sebaiknya menggunakan sebuah alat peraga yang sesuai dengan teknik tersebut. Dengan adanya alat peraga ini dapat dipahami oleh peserta didik dengan maksimal dan berkompetensi dalam bidang tersebut. Selain tujuan tersebut, dengan adanya alat peraga tersebut, dapat meningkatkan mutu dari program tersebut khususnya teknik mesin program vokasi universitas muhammadiyah Yogyakarta.

Sistem pengapian merupakan sistem yang sangat penting dalam sepeda motor. Sistem tersebut berfungsi sebagai penghasil bunga api pada busi untuk membakar campuran bahan bakar dan udara yang telah terkompresi. Sistem pengapian ini sangat berpengaruh pada tenaga dan daya yang dibangkitkan oleh mesin tersebut. Sistem pengapian yang dipakai pada sepeda motor Honda Astrea Grand 100 CC tahun 1998 adalah sistem pengapian AC. Sebelumnya sistem pengapian pada sepeda motor menggunakan sistem pengapian AC. Dalam hal ini sumber arus yang dipakai ada dua macam, yaitu dari baterai dan ada pula yang dari *generator*. Perbedaan yang mendasar dari sistem pengapian tersebut adalah pada sistem pengapian baterai

menggunakan baterai (aki) sebagai sumber tegangan, sedangkan untuk sistem pengapian magnet menggunakan arus listrik AC (*alternating current*) yang berasal dari *alternator*. Adalah mengetahui komponen, fungsi, dan cara kerja sistem pengapian CDI - AC pada sepeda motor honda astrea grand 100 CC tahun 1998, Mengetahui kerusakan yang biasa terjadi pada sistem pengapian CDI - AC sepeda motor honda astrea grand 100 CC tahun 1998, Mengetahui cara mendeteksi dan mengatasi kerusakan pada sistem pengapian CDI – AC sepeda motor honda astrea grand 100 CC tahun 1998.

Secara umum sistem pengisian berfungsi untuk menghasilkan energi listrik supaya bisa mengisi kembali dan mempertahankan kondisi energi listrik pada baterai tetap stabil. Listrik pada sepeda motor sangat penting manfaatnya, sebab tanpa adanya listrik sistem-sistem kelistrikan pada sepeda motor tidak dapat bekerja. Hal ini juga tentu mengakibatkan mesin tidak dapat hidup. Listrik pada sepeda motor disuplai dari baterai dan sistem pengisian, namun yang paling penting dan utama dalam suplai listrik adalah sistem pengisian, sebab suplai listrik yang dapat baterai berikan hanya beberapa jam saja, untuk itulah diperlukan sistem pengisian. Pada saat mesin hidup sistem pengisian mengambil alih suplai listrik, sementara saat mesin mati atau mau distarter maka baterai yang memberikan suplai listrik. Sistem pengisian tak hanya sebagai suplai listrik tetapi mengisi kembali baterai yang telah kosong sehingga ketika mesin akan dinyalakan baterai siap mensuplai listrik. Untuk itu pada sepeda motor diperlukan sistem pengisian yang memproduksi tenaga listrik untuk mengisi kembali baterai sekaligus mendukung kinerja baterai mensuplai kebutuhan listrik ke sistem yang membutuhkannya pada saat sepeda motor dihidupkan. Sistem Pengisian Dan Trouble Shooting Pada Sepeda Motor Honda Astrea Grand 100 cc Tahun 1998.

Kelengkapan media belajar atau lat peraga merupakan hal penting dalam sebagai penunjang dalam kegiatan praktek mahasiswa, jika alat peraga kurang mencukupi maka akan mengganggu peserta didik dalam proses belajar baik praktek maupun teori, terutama tentang sistem pengisian dan pengapian pada sepeda motor.

Untuk menjawab masalah tersebut, penulis ingin membuat media alat peraga sistem pengisian dan pengapian sepeda motor Honda astrea grand dalam rangka melengkapi media pembelajaran dan sebagai tugas akhir.

1.2. Batasan Masalah

Dalam perancangan dan pembuatan media pembelajaran sistem pengisian dan pengisian sepeda motor honda astrea grand 100cc tahun 1998, maka penulis memberi batasan masalah agar fokus pada tujuan. Batasan masalah tersebut antara lain sebagai berikut :

1. Hanya membahas sistem pengisian dan pengapian Honda Astrea Grand 100 cc tahun 1998.
2. Dalam pembuatan media pembelajaran ini hanya meliputi model dan sistem pengisian dan pengapian Honda Astrea Grand 100 cc tahun 1998.
3. Media pembelajaran ini hanya berfokus sistem pengisian dan pengapian pada Honda Grand 100 cc tahun 1998.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apa pengertian dari sistem pengisian dan pengapian sepeda motor itu ?
2. Apa saja komponen dari sistem pengisian dan pengapian sepeda motor itu ?
3. Bagaimana mengatasi *troubleshooting* pada sistem pengisian dan pengapian sepeda motor itu ?

1.4. Tujuan

Dengan penulis membuat media pembelajaran dan praktek tersebut, maka bertujuan sebagai berikut :

1. Bagaimana cara mengatasi sistem pengisian pada motor Honda Astrea Grand.
2. Bagaimana cara melakukan pengecekan pada sistem pengapian dan pengisian pada sepeda motor Honda Astrea Grand.
3. Analisa hasil rangkain pengapian pada sistem motor Honda Astrea Grand.

1.5. Manfaat

Manfaat yang diharapkan dengan adanya pembuatan *Trainer* kelistrikan pada sepeda motor ini antara lain.

1. Manfaat untuk universitas

- 1) Menambah koleksi kelengkapan media Praktikum yang belum ada.
- 2) Menambah pembelajaran yang baru terutama dalam hal Praktikum sistem pengisian dan pengapian sepeda motor
- 3) sebagai sarana Penunjang kegiatan praktikum.

2. Manfaat untuk Mahasiswa

- 1) Media pembelajaran ini dapat digunakan sebagai sarana belajar pada Praktikum Kelistrikan Otomotif Sesuai Standar.
- 2) Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan mahasiswa mengenai sistem penerangan kelistrikan otomotif.
- 3) sebagai sarana penunjang Kegiatan Praktikum.

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 :

BAB I Pendahuluan

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

BAB II Kajian Pustaka & Landasan Teori

BAB III Metode Pelaksanaan

Berisi tempat pengerjaan, bahan dan alat, diagram alir tugas akhir, jadwal pelaksanaan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB V PENUTUP

DAFTAR PUSTAKA