

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi di era global menyebabkan persaingan antara individu di dunia semakin ketat. Perkembangan informasi dan teknologi di Indonesia tidak lepas dari dunia ahli madya. Ahli madya merupakan upaya pemerintah untuk menghasilkan ahli di bidangnya terutama untuk bekerja sesuai dengan spesialisasi bidang keahliannya.

D3 Teknik Otomotif bertujuan mempersiapkan mahasiswa agar dapat mengisi kebutuhan dunia usaha dan industri. Program studi D3 Teknik Otomotif dituntut mampu menghasilkan lulusan yang berdaya saing tinggi, kompeten dibidang keahliannya, terampil, professional, dan siap kerja. Kemajuan dan keberhasilan program studi D3 Teknik Otomotif salah satunya dapat dilihat dari kemampuan dan kemauan mahasiswa dalam ilmu dari bidang yang dipelajarinya.

Salah satu proses pembelajaran pada program studi Teknik Otomotif adalah praktikum. Proses pembelajaran praktik di bengkel merupakan perwujudan dari pembelajaran secara teori ke dalam bentuk nyata. Dengan demikian mahasiswa memperoleh pengalaman yang nyata dari bidang yang dipelajarinya. Untuk itu, fasilitas praktik yang baik akan mendorong terciptanya pembelajaran yang baik terutama pada mata kuliah yang mengharuskan mahasiswa melakukan praktik. Kurangnya kelengkapan fasilitas praktik dapat

berpengaruh terhadap kualitas lulusan di Perguruan Tinggi. Hal ini didasari bahwa kegiatan praktikum dalam kegiatan pembelajaran di program studi D3 Teknik Otomotif mengakomodasi program produktif kejuruan yang bermutu, baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Kegiatan pembelajaran praktik di bengkel Teknik Otomotif harus memiliki kelengkapan fasilitas praktik terutama alat dan bahan praktik karena memiliki peranan penting dalam menunjang proses perkuliahan praktik.

Usaha peningkatan mutu ahli madya harus terus diupayakan karena di era globalisasi ini perkembangan teknologi dan informasi berkembang sangat pesat. Guna memenuhi tuntutan tersebut maka diperlukan penyelenggaraan praktik perkuliahan yang efektif dan berkualitas. Salah satu cara untuk meningkatkan efektifitas dan kualitas tersebut, yaitu dengan penggunaan media pembelajaran yang berkualitas, mudah dipahami, sesuai dengan perkembangan teknologi dan ditunjang dengan proses pembelajaran yang professional.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di bengkel Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, terdapat *stand* mesin bensin yang tidak dapat hidup dan kondisi beberapa komponen yang tidak lengkap ataupun rusak, sehingga diperlukan *rekondisi*/penggantian komponen sehingga mesin tersebut dapat hidup normal kembali.

Melihat kondisi mesin pada *engine stand* T1 Timor S515i yang tidak dapat beroperasi/mati, maka kami berkesimpulan *engine stand* T1 Timor S515i tersebut perlu dilakukan *rekondisi* dengan tujuan *engine stand* dapat digunakan dan dioperasikan kembali sebagai media praktik mahasiswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diidentifikasi beberapa kebutuhan, yaitu :

1. Komponen-komponen pada sistem bahan bakar tidak ada, seperti pompa bahan bakar, saluran bahan bakar.
2. Kondisi cat pada rangka *stand engine* T1 Timor S515i sudah mengelupas dan panel tidak ada.
3. Komponen komponen sistem pengapian yang tidak lengkap.
4. Komponen pada sistem pendingin tidak lengkap

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, banyak masalah yang terdapat pada *engine stand* sebagai media pembelajaran di D3 Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, sehingga perlu dilakukan *rekondisi engine stand* T1 Timor S515i. Dalam melakukan *rekondisi* pada *engine stand* T1 Timor S515i hanya akan dibatasi pada sistem pengapian mengingat keterbatasan waktu, tenaga, dan biaya maka diambil satu permasalahan yaitu “*Rekondisi sistem pengapian engine stand* T1 Timor S515i”. Dalam hal ini, pengapian merupakan salah satu sistem dari motor bensin yang memiliki peranan penting dalam *training object* pembelajaran terutama pada mata kuliah praktik listrik elektronika otomotif di bengkel Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

D. Rumusan Masalah

Dari batasan masalah di atas penyusun dapat merumuskan masalah yang akan dipecahkan yaitu :

1. Bagaimana cara mengidentifikasi kerusakan sistem pengapian engine T1 Timor S515i?
2. Bagaimana cara merekondisi mekanisme sistem pengapian mesin T1 Timor S515i yang telah lama tidak digunakan?
3. Bagaimana kinerja engine T1 Timor S515i setelah dilakukan rekondisi?

E. Tujuan

Tujuan *rekondisi engine stand* T1 Timor S515i ini mengembalikan sistem pengapian pada *engine stand* T1 Timor S515i agar hidup kembali dengan normal sehingga *engine stand* T1 Timor S515i dapat difungsikan kembali sebagai media pembelajaran dengan normal. Tujuan *rekondisi engine stand* T1 Timor S515i ini adalah :

1. Dapat mengidentifikasi kerusakan sistem pengapian *engine stand* T1 Timor S515i secara efektif dan efisien.
2. Dapat melakukan proses *rekondisi* sistem pengapian *engine stand* T1 Timor S515i secara efektif dan efisien.
3. Dapat mengetahui kinerja sistem pengapian *engine stand* T1 Timor S515i setelah dilakukan diperbaiki.

F. Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh ketika sarana pembelajaran motor bensin pada mesin T1 Timor S515i telah dibuat yaitu :

1. Manfaat bagi mahasiswa
 - a. Sebagai bentuk penerapan ilmu yang didapatkan selama perkuliahan.
 - b. Melatih kembali kemampuan yang telah didapat selama perkuliahan.
2. Manfaat bagi Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif
 - a. Mempermudah mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Otomotif dalam perkuliahan praktik.
 - b. Dapat difungsikannya kembali *engine stand* T1 Timor S515i sebagai media pembelajaran di bengkel otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Manfaat bagi Universitas Negeri Yogyakarta
 - a. Sebagai referensi bagi mahasiswa khususnya adik tingkat yang hendak mengerjakan tugas akhir terutama dalam bidang sistem pengapian.

G. Keaslian Gagasan

Proyek ini merupakan hasil diskusi dengan dosen Otomotif Universitas Negeri Yogyakarta didasari dengan adanya prasarana Jurusan khususnya engine Universitas Negeri Yogyakarta yang tidak dapat digunakan dengan baik yang disebabkan oleh banyaknya kerusakan pada komponen dan bagian-bagian mesin yang rusak khususnya pada sistem pengapian. Untuk itulah hasil *rekondisi* ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai *training object* di bengkel Otomotif Universitas Negeri Yogyakarta.