

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin berkembang seiring berjalannya waktu. Hal ini menyebabkan persaingan dunia teknologi semakin meningkat, sehingga pemerintah berusaha untuk meningkatkan pendidikan khususnya pada bidang teknologi, tujuannya adalah agar sumber daya manusia di Indonesia dapat bersaing di dunia Internasional.

Politeknik Negeri Bali adalah salah satu lembaga pendidikan tinggi yang bertanggung jawab mencetak lulusan yang handal dalam bidangnya masing-masing. Sebagai pendidikan vokasi, pembelajaran diperlukan peralatan yang memadai. Faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan proses belajar selain faktor intern dari peserta didik dan pendidik juga dipengaruhi faktor eksternal antara lain yaitu sarana dan prasarana pembelajaran.

Laboratorium Otomotif Teknik Mesin di Politeknik Negeri Bali menyediakan media praktik berupa media pembelajaran maupun *engine trainer* baik sepeda motor maupun mobil. *Engine trainer* adalah alat peraga yang digunakan untuk mengetahui cara kerja dari komponen mesin. Faktanya, masih ada beberapa *engine trainer* yang kurang layak untuk dipergunakan. Salah satunya adalah *engine trainer* Toyota Kijang seri 4K yang sudah tidak dapat beroperasi karena adanya kerusakan dan komponen pada mesin tersebut yang kurang lengkap sehingga mesin tidak dapat di fungsikan.

Overhaul engine trainer Toyota Kijang seri 4K ini juga dimaksudkan untuk melengkapi sarana pembelajaran dan dapat digunakan untuk keperluan di Laboratorium Otomotif Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bali. *Overhaul* adalah membongkar komponen mesin yang dilakukan dengan teliti dengan tujuan memperbaiki masalah yang ada dengan tepat. Diharapkan *engine trainer* Toyota kijang 4K ini dapat beroperasi kembali dan bermanfaat bagi mahasiswa, Tugas Akhir ini bertujuan untuk melakukan rekondisi pada *engine trainer* Toyota kijang

4K. Rekondisi yang dilakukan yaitu pada sistim utama mesin yaitu pada sistim bahan bakar, sistim pendingin, sistim pelumasan. Rekondisi *engine Trainer* Toyota kijang 4K di Laboratorium Otomotif Program Studi Teknik Mesin Politeknik Negeri Bali bertujuan agar dapat dimanfaatkan khususnya dalam kepentingan praktikum.

1.2 Rumusan Masalah

Rekondisi *engine trainer* Toyota Kijang 4K di Laboratorium Otomotif Program Studi Teknik Mesin Politeknik Negeri Bali yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana mengidentifikasi kerusakan yang terjadi pada sistem pendingin, sistem pelumasan dan sistem bahan bakar ?
2. Bagaimana melaksanakan proses rekondisi pada *engine trainer* Toyota Kijang 4K ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan, proyek akhir ini dibatasi pada kerusakan yang terjadi pada sistem pendingin, sistem pelumasan dan sistem bahan bakar.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian terdiri atas tujuan umum dan tujuan khusus yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

1.4.1 Tujuan Umum

1. Sebagai persyaratan persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan D3 pada Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bali
2. Rekondisi mesin kijang 4K ini juga dimaksudkan untuk melengkapi sarana belajar dan dapat digunakan untuk keperluan di Lab. Otomotif Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bali, sehingga diharapkan *engine trainer* ini dapat beroperasi secara normal dan bermanfaat bagi mahasiswa.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengidentifikasi kerusakan yang terjadi pada sistem pendingin, sistem pelumasan dan sistem bahan bakar pada *engine trainer* Toyota Kijang 4K

dengan cara mengukur tingkat keausan pada komponen dan juga melihat kondisi visual pada komponen.

2. Untuk melaksanakan proses rekondisi pada *engine trainer* Toyota Kijang 4K hal yang dilakukan yaitu melakukan perbaikan pada sistem pendingin, sistem pelumasan dan sistem bahan bakar setelah itu dilakukan pemeriksaan secara visual ataupun pemeriksaan dengan pengukuran dan setelah itu di lakukan perbaikan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat rekondisi *engine trainer* Toyota Kijang 4K yantu agar *engine trainer* Toyota Kijang 4K dapat berfungsi dengan baik dan juga dapat bermanfaat sebagai sarana untuk mahasiswa melaksanakan praktik di Lab Otomotif di Jurusan Teknik Mesin.