

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar belakang**

Teknologi adalah proses yang meningkatkan nilai tambah proses tersebut menggunakan atau menghasilkan suatu produk, produk yang di hasilkan tidak terpisah dari produk lain yang telah ada, dan karena itu menjadi bagian integral dari suatu sistem. Menurut Miraso (2007 : 62). Teknologi masa kini telah banyak berkembang di masyarakat. Penggunaan teknologi oleh manusia sendiri di awali oleh alat-alat sederhana yang dibuat oleh manusia pada jaman dahulu. Contohnya saja pada teknologi otomotif, mungkin roda saat ini dianggap oleh manusia hanya biasa saja. Namun pada jaman dahulu teknologi tersebut adalah teknologi paling inovatif, karena roda sangat membantu manusia untuk perjalanan. Namun jika di bandingkan dengan teknologi jaman sekarang roda mungkin hanya tinggal sejarah.

Teknologi otomotif mengalami perkembangan yang sangat pesat dan beragam. Hampir semua sistem dalam teknologi otomotif baik sepeda motor maupun mobil pengontrolannya menggunakan teknologi elektronik. Perkembangan bertujuan untuk mendapatkan unjuk kerja yang lebih baik dari sebuah sistem kerja otomotif. Perkembangan itu menyangkut sistem kerja yang standar, merubah spesifikasi komponen ataupun dengan cara memberi komponen tambahan. Dengan demikian, diperlukan media yang dapat dijadikan dasar pembelajaran teknologi yang berkembang. Sebelum mengetahui atau mempelajari teknologi yang sedang berkembang, maka harus didasari dengan teknologi yang sudah ada sebelumnya.

Salah satu jurusan yang terdapat di Sekolah Menengah Kejuruan yaitu jurusan teknik otomotif. Teknik otomotif adalah ilmu yang mempelajari tentang alat transportasi darat yang menggunakan mesin seperti mobil dan sepeda motor. Dengan makin banyaknya kendaraan darat seperti mobil dan motor yang diproduksi maka otomotif mulai berkembang menjadi sebuah cabang ilmu yang di ajarkan di dunia pendidikan. Dengan semakin kompleknya alat transportasi darat seperti mobil dan sepeda motor maka ribuan komponen yang digolongkan kedalam puluhan sistem dan subsistem. Maka dari itu ilmu otomotif ini berkembang luas dan mencakup kesemua sistem dan subsistem.

*Training object* merupakan media yang digunakan dalam bidang pendidikan khususnya otomotif yang dijadikan awal dari mengenal teknologi yang sedang berkembang. *Training object* dapat dijumpai diberbagai lembaga pendidikan yang di dalamnya terdapat aktifitas praktik untuk sarana kegiatan belajar mengajar. *Training object* berfungsi untuk memperkenalkan siswa agar mengetahui lebih jauh teknologi yang sedang dipelajarinya.

Untuk menempuh mata kuliah Proyek Akhir dilakukan kerja sama dengan SMKN 1 Sedayu. Setelah melakukan kunjungan dan diskusi dengan guru SMKN 1 SEDAYU terdapat kendala dalam pelaksanaan praktek sistem pengisian pada mobil terutama yang menggunakan regulator elektronik karena belum ada media jenis tersebut. Dengan melihat kendala SMKN 1 SEDAYU dalam melaksanakan praktek sistem pengisian pada mobil terutama menggunakan regulator elektronik maka dibuat Proyek Akhir sistem pengisian menggunakan regulator elektronik di SMKN 1 SEDAYU bertujuan untuk pendidikan dan jadikan *training object* bagi para sekolah menengah

kejuruan. Dengan media ini memungkinkan untuk dilakukan pemeriksaan, dan pengukuran. *Training object* sistem pengisian menggunakan regulator elektronik ini dibuat untuk mempermudah pengajar (guru), dalam hal menerangkan materi secara langsung pada objek atau *training object* agar para siswa mudah memahami apa yang diterangkan oleh pengajar (guru).

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka *training object* merupakan media pembelajaran yang digunakan oleh seorang pendidik atau guru yang berfungsi untuk memperkenalkan siswa agar mengetahui lebih jauh teknologi yang sedang dipelajari. Karena belum tersedianya fasilitas *training object* sistem pengisian menggunakan regulator elektronik di SMKN 1 Sedayu, dan kurangnya referensi media untuk siswa belajar praktik khusus sistem pengisian, membuat siswa kurang memahami pada saat praktik. Oleh karena itu diperlukannya *training object* sistem pengisian regulator elektronik untuk mempermudah proses belajar dan mengajar di SMKN 1 Sedayu. Jika sistem pengisian tersebut masih dalam satu unit mobil maka sulit untuk mengetahui rangkaian sistem pengisian, sehingga dibuatlah *training object* sistem pengisian menggunakan regulator elektronik untuk mempermudah proses belajar mengajar di SMKN 1 Sedayu.

## **C. Batasan masalah**

Karena keterbatasan fasilitas dan kemampuan, maka berdasarkan yang telah dijelaskan pada latar belakang masalah dan identifikasi masalah, penyusunan proyek akhir dibatasi dalam pembuatan *training object* dan pengujian hasil dari produk dari *training object* sistem pengisian menggunakan regulator elektronik.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah maka dapat dirumuskan masalah yang akan dipecahkan, yaitu diantaranya :

1. Bagaimana membuat *training object* sistem pengisian regulator elektronik untuk digunakan praktik perseorangan ?
2. Bagaimana hasil kinerja *training object* sistem pengisian regulator elektronik?

#### **E. Tujuan**

Tujuan yang hendak dicapai dalam pembuatan *training object* sistem pengisian menggunakan regulator elektronik adalah:

1. Membuat *training object* sistem pengisian regulator elektronik sebagai sarana praktik perseorangan di bengkel otomotif SMK Negeri 1 Sedayu.
2. Mengetahui hasil kinerja *training object* sistem pengisian regulator elektronik

#### **F. Manfaat**

Manfaat yang diperoleh dari pembuatan *training object* sistem pengisian menggunakan regulator elektronik adalah:

1. Mempermudah siswa dalam memahami sistem pengisian menggunakan regulator elektronik secara nyata atau praktek langsung
2. Mempermudah pengajar/guru dalam proses belajar mengajar di SMKN 1 SEDAYU.
3. Dapat menambah ilmu dan pengalaman bagi mahasiswa yang membuat *training object* sistem pengisian menggunakan regulator elektronik

#### **G. Keaslian Gagasan**

Pembuatan *training object* sistem pengisian regulator elektronik. Judul tugas akhir ini diajukan atas diskusi dengan kordinator proyek akhir dan hasil observasi di SMKN 1 SEDAYU membutuhkan sebuah *training object* sistem pengisian menggunakan regulator elektronik. Oleh karena itu penulis bermaksud untuk mengangkat proyek akhir yang berjudul “**Pembuatan *Training object* Sistem Pengisian Regulator Elektronik**” Sehingga dapat digunakan siswa SMK tersebut dalam melakukan praktik dengan mudah dalam pemahaman sistem tersebut.