

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pentingnya pendidikan untuk kemajuan bangsa telah menjadi perhatian serius. Sebagaimana disadari bahwa pendidikan dapat memperbaiki kualitas Sumber Daya Manusia dan merupakan investasi masa depan. Perkembangan pendidikan di Indonesia dari waktu ke waktu selalu mengalami perubahan sesuai dengan tuntutan persoalan pendidikan. Persoalan pendidikan yang dihadapi bangsa Indonesia adalah rendahnya mutu pendidikan pada setiap jenjang dan satuan pendidikan, khususnya pendidikan dasar dan menengah.

Menurut surat kabar Kompas dari riset yang didukung Direktorat Pembinaan SMK Depdiknas dengan penanggung jawab Harry Suliswanto, ditemukan bahwa SMK memang memiliki peralatan, laboratorium, atau bengkel sebagai tempat praktik siswa. Namun, peralatan yang dimiliki belum memadai dari segi kuantitas jika dibandingkan dengan jumlah siswa dan kualitasnya. Selain itu, pihak sekolah juga belum mengetahui standar peralatan yang harus dimiliki supaya tidak ketinggalan dengan yang dimiliki dunia usaha (Kompas, Rabu 14 Januari 2009).

Kalangan pengguna tenaga kerja lulusan SMK masih mengeluh karena kompetensi yang dimiliki belum optimal sehingga kepercayaan Dunia Usaha dan Dunia Industri (DU/DI) terhadap lulusan SMK menjadi berkurang. Komite tetap pembinaan asosiasi serta himpunan Kamar Dagang dan Industri (Kadin) Sumut, T F Simbolon, mengatakan, rendahnya SDM menghadapi persaingan ekonomi global sebagai dampak keterpurukan ekonomi nasional yang berkepanjangan

merupakan bukti kegagalan pembangunan. Rendahnya kualitas SDM mengakibatkan lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) belum siap di pasar kerja, katanya saat pembukaan Lomba Keterampilan Siswa antar siswa SMK.

Sekolah Menengah Kejuruan adalah salah satu lembaga pendidikan nasional memiliki peran sangat penting dalam mencerdaskan dan meningkatkan Sumber Daya Manusia yang memiliki kemampuan dalam bidang keteknikan Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 26 ayat (3), pendidikan menengah kejuruan bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, ahklak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan kejuruannya.

Dalam proses kegiatan belajar target pencapaian bukan hanya pada penyampaian materi pembelajaran saja, melainkan juga ketuntasan belajar peserta didik terhadap materi pembelajaran. Ketuntasan belajar menunjukkan kemajuan peserta didik dalam penguasaan seluruh materi pelajaran selama pembelajaran. Untuk mencapai ketuntasan belajar peserta didik, pengajar perlu mengupayakan efektifitas dari proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Dengan demikian seorang pengajar perlu memainkan perannya dalam mencapai tujuan.

Salah satu standar Kompetensi pada program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) adalah Mengoperasikan Sistem Pengendali Elektromagnetik (MSPER). Penulis melakukan observasi ke SMK Immanuel Medan menunjukkan hasil belajar MSPER siswa masih berada dibawah standar rata-rata yang ditetapkan oleh Kemdiknas untuk mata diklat produktif yaitu 7,50. Penilaian hasil belajar siswa guna menentukan siswa tuntas maupun tidak tuntas

pada kompetensi berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2013 SMK Immanuel Medan, yaitu:

**Tabel - 1.1 Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)**

No	Nilai (Skala 100)	KKM 75
1	75 - 100	Tuntas / Kompeten
2	< 75	Belum tuntas / Belum kompeten

*(KTSP SMK Immanuel Medan, 2013)*

Dalam praktiknya, tidak semua siswa dapat secara terampil dalam mengoperasikan system pengendali elektromagnetik kemungkinan disebabkan:1).Rasa takut akan terjadinya kerusakan pada peralatan yang digunakan. 2).Terjadinya hubung singkat listrik dengan pengguna (siswa) karena kurangnya pemahaman siswa dengan pengendali elektromagnetik. 3).Ketersediaan media pembelajaran masih minim.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di lapangan dengan mendengar pendapat guru mata pelajaran kompetensi kejuruan dan mengajukan beberapa pertanyaan mengenai tingkat keberhasilan siswa pada saat kompetensi Mengoperasikan Sistem Pengendali Elektromagnetik Kelas XI ternyata masih banyak yang mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum ( KKM ). Dari data yang diterima ternyata dari 32 siswa yang mengikuti kompetensi mengoperasikan pengendali elektromagnetik hanya ada 12 orang yang tuntas mendapat nilai standar KKM atau 37,5 % . Setelah melihat hasil yang diperoleh dari tahun - tahun sebelumnya, ternyata belum ada peningkatan yang signifikan yang dialami oleh siswa, maka dalam hal ini perlu dilakukan cara yang lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar.

Untuk Mengatasi kelemahan tersebut penggunaan teknologi dalam pembelajaran dianggap sebagai salah satu pemecahan yang sesuai. Pesatnya pertumbuhan teknologi yang membantu dan mempermudah pekerjaan. Berbagai

produk elektronik diciptakan, pemanfaatan komputer dengan *software* simulator yang dapat digunakan untuk merancang system elektromekanik. Simulator (EKTS) untuk pendidikan teknik control listrik dikembangkan untuk belajar lebih mudah, untuk penelitian diluar laboratorium (Kelas), dan meningkatkan rasio partisipasi aktif. Dengan menggunakan *software* simulator (EKTS) dan melakukan percobaan control di dalam kelas akan menjadi lebih aman. Guru merasa terbantu dalam melaksanakan pembelajaran karena materi pembelajaran di distribusikan tidak hanya bersumber dari guru.

Ada beberapa hal penting yang dapat dijadikan keunggulan sebagai keunggulan dari penggunaan *software* EKTS, antara lain :

1. Dapat mendesain dan mensimulasikan sistem pengendali elektronik.
2. Dapat bereksperimen dengan sistem kontrol menggunakan bermacam relay, kontaktor,timer,switch,motor, dan bahkan konfigurasi elevator.
3. *Software* ini juga dapat membantu menunjukkan kesalahan - kesalahan pada desain yang kita buat setelah kita lakukan simulasi.
4. Hasil desainnya berupa gambar, dapat langsung dicetak/ print, atau disimpan dalam bentuk file jpg,gif,png dan bmp.

Hal inilah yang mempengaruhi pemanfaatan kemampuan teknologi komputerisasi melalui penggunaan *software* EKTS dalam mempermudah pemahaman siswa pada kompetensi mengoperasikan sistem pengendali elektromagnetik. Proses ini mudah - mudahan dapat membantu dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada kompetensi mengoperasikan sistem pengendali elektromagnetik di SMK Immanuel Medan.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka diidentifikasi beberapa masalah, antara lain :

- 1). Hasil belajar siswa rendah.
- 2). Siswa mengalami kesulitan dalam menemukan cara kerja dan permasalahan yang ada pada sistem pengendalian elektromagnetik secara teori.
- 3). Siswa cenderung takut mengoperasikan sistem pengendali elektromagnetik dalam praktiknya dengan alasan keselamatan dan kerusakan alat.
- 4). Tidak tersedianya media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami sistem pengendali elektromagnetik, sehingga siswa cenderung melakukan praktik dengan melihat gambar tanpa memahami cara kerja dan permasalahan yang ada.

## **C. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah yang akan dibahas dalam penulisan ini dibatasi pada

1. Siswa yang diberikan perlakuan adalah Siswa Teknik Instalasi Tenaga di SMK Immanuel Medan Kelas XI Tahun Pelajaran 2013/2014.
2. Materi yang diajarkan pada kompetensi Sistem Pengendali Elektromagnetik adalah Pengendalian motor di ON kan dari 1 tempat dan di OFF kan dari 4 tempat, Pengendalian motor dua arah putaran dan Pengendalian motor dengan pengasutan Bintang - Segitiga yang disajikan di 3 pertemuan ( 3 x 5 jam pelajaran )
3. Media yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah menggunakan bentuk simulasi EKTS.

## **D. Rumusan Masalah**

Ada beberapa rumusan masalah yang didapat dari penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana respon siswa dalam proses pembelajaran Mengoperasikan Sistem Pengendali Elektromagnetik melalui *software* EKTS ?
2. Apakah penggunaan *software* EKTS sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa ?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian, maka dapat dituliskan beberapa manfaat yang didapat antara lain :

1. Mengetahui respon siswa dalam pembelajaran Mengoperasikan Sistem Pengendali Elektromagnetik melalui *software* EKTS.
2. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan *software* EKTS.

#### **F. Manfaat Penelitian.**

Berdasarkan tujuan penelitian, maka dapat dituliskan beberapa manfaat yang didapat antara lain :

1. Bagi guru, Meningkatkan kualitas pembelajaran serta mengubah sikap Guru SMK Immanuel Medan dalam mengajar dengan menggunakan *software* EKTS yaitu sebagai media pembelajaran yang akan digunakan.
2. Bagi siswa, Meningkatkan komunikasi antara siswa dan SMK Immanuel Medan yang disalurkan melalui media pembelajaran menggunakan *software* EKTS.

3. Bagi peneliti, Untuk memperoleh solusi permasalahan dalam meningkatkan hasil belajar Mengoperasikan Sistem Pengendali Elektromagnetik melalui penggunaan *software* EKTS di SMK Immanuel Medan.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY