

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan industri di era globalisasi ini semakin pesat seiring dengan perkembangan teknologi. Banyak industri-industri yang sudah menerapkan mesin-mesin canggih karena dinilai lebih efektif dibandingkan dengan tenaga manusia. Selain itu dengan menggunakan mesin, produk yang dihasilkan juga lebih higienis jika dibandingkan dengan menggunakan tenaga manusia. Tetapi tentu saja tidak semua pekerjaan dikerjakan oleh mesin. Industri tetap membutuhkan tenaga manusia untuk menangani bagian-bagian tertentu. Misalnya perakitan mesin pada industri mobil Nissan GTR yang masih menggunakan tenaga manusia khusus untuk bagian mesinnya. Perakitan ini akan lebih efektif jika dikerjakan dengan tenaga manusia daripada menggunakan mesin. Tenaga manusia yang dibutuhkan oleh industri tentu saja harus memenuhi standar tertentu untuk bisa masuk ke industri tersebut.

Untuk memenuhi tuntutan industri tersebut, sumber daya manusia atau SDM perlu ditingkatkan dengan cara mendirikan sekolah-sekolah vokasi atau kejuruan. Lulusan dari sekolah-sekolah ini nantinya diharapkan memiliki kompetensi yang mumpuni sehingga dapat memenuhi standar industri yang ada.

Dalam pelaksanaannya sekolah-sekolah vokasi dan kejuruan ini pada umumnya menerapkan kurikulum yang berbasis kompetensi. Kurikulum berbasis kompetensi ini menekankan isi atau materi yang berupa kompetensi, kebiasaan (*ableness*), kecakapan dan ketrampilan kerja. Dengan kurikulum ini nantinya siswa

akan ditekankan pada pembelajaran praktik. Dengan adanya pembelajaran praktik ini, siswa dapat menerapkan atau mempraktikkan kompetensi yang didapatkannya pada pembelajaran teori sehingga kompetensi yang diajarkan akan terserap maksimal.

Pada pembelajaran praktik ini siswa akan diberikan sedikit simulasi atau gambaran tentang dunia industri dengan tujuan saat mereka memasuki dunia industri nanti, mereka sudah memiliki sedikit gambaran. Untuk memberikan simulasi tersebut, sekolah membutuhkan sarana yang disebut *training*. *Training* ini merupakan sebuah sarana pembelajaran yang memberikan gambaran sederhana dari suatu benda agar mudah dipahami oleh siswa. Misal *training* PLC *traffic light*. Maka dalam *training* itu akan dijabarkan tentang bagian-bagian *traffic light* sesederhana mungkin. Dengan adanya *training*, siswa diharapkan dapat menerapkan kompetensi-kompetensi yang didapatnya pada *training* tersebut. sehingga siswa akan mengetahui apakah dia sudah menguasai kompetensi tersebut atau belum.

SMK Negeri 2 Wonosari adalah salah satu sekolah kejuruan yang ada di Provinsi Yogyakarta. SMK Negeri Wonosari ini terletak di Jl. K.H. Agus Salim, Ledoksari, Kepek, Gunung Kidul, Yogyakarta. Di SMK Negeri 2 Wonosari ini terdapat beberapa program studi salah satunya adalah Elektronika Industri. Pada program studi Elektronika industri ini siswa dilatih agar dapat bersaing dalam dunia industri khususnya bidang elektronika. Untuk itu pihak sekolah memberikan berbagai macam fasilitas kepada siswa guna untuk memenuhi visi dari program studi

elektronika industri sendiri yaitu mencetak lulusan yang siap baik dari segi fisik, mental dan kompetensi untuk terjun ke dunia industri elektronika.

Observasi yang dilakukan di SMK Negeri 2 Wonosari pada program studi elektronika industri menemukan sebuah permasalahan yaitu kurangnya *training* PLC pada mata pelajaran rekayasa sistem kontrol. *Training* PLC yang sudah dimiliki oleh pihak sekolah adalah *training* PLC *traffic light* dan *lift*. Padahal dari silabus yang ada, siswa harus mendapatkan pengetahuan dan kompetensi tentang *conveyor* atau ban berjalan. Permasalahan tersebut disebabkan karena padatnya jadwal guru sehingga tidak ada waktu untuk membuat dan mengembangkan *training* yang ada. Selain itu letak geografis dari SMK Negeri 2 Wonosari sendiri cukup jauh dari pusat kota Yogyakarta. Sehingga untuk mendapatkan komponen dan bahan yang dibutuhkan memakan waktu dan tenaga yang cukup banyak.

Berdasarkan permasalahan di atas, perlu dibuat dan dikembangkan *training* PLC berbentuk *conveyor* untuk mempermudah dan meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar kompetensi kejuruan di SMK Negeri 2 Wonosari khususnya di bidang PLC.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang diuraikan diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah antara lain:

1. Sulitnya guru SMK Negeri 2 Wonosari program studi elektronika industri untuk melakukan penambahan dan pengembangan *training* PLC.
2. Sarana pembelajaran PLC di SMK Negeri 2 Wonosari masih terbatas pada *traffic light* dan *lift* saja.

3. Belum adanya sarana pembelajaran *training* PLC *conveyor* di SMK Negeri 2 Wonosari.

C. Batasan Masalah

Permasalahan pada penelitian ini dibatasi pada desain, unjuk kerja dan tingkat kelayakan *training* selektor barang sebagai sarana pembelajaran PLC mata pembelajaran Perekeyasaan sistem kontrol berupa *jobsheet* dan *training* yang terdiri dari *conveyor*, sensor tinggi, sensor warna dan penghitung. Untuk mengukur tingkat kelayakan dapat dilihat dari beberapa aspek diantaranya isi, tampilan, teknis dan kemanfaatan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan untuk sebagai berikut:

1. Bagaimana desain *Training* kit Selektor warna barang sebagai sarana pembelajaran PLC pada Mata Diklat Perekeyasaan Sistem Kontrol di SMK Negeri 2 Wonosari?
2. Bagaimana tingkat kelayakan *Training* kit Selektor warna barang sebagai sarana pembelajaran PLC pada Mata Diklat Perekeyasaan Sistem Kontrol di SMK Negeri 2 Wonosari?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini mengacu pada rumusan masalah diatas yaitu:

1. Merealisasikan desain *Training* kit Selektor warna barang sebagai sarana pembelajaran PLC pada Mata Diklat Perekeyasaan Sistem Kontrol di SMK Negeri 2 Wonosari.

2. Mengetahui tingkat kelayakan *Training* kit Selektor warna barang sebagai sarana pembelajaran PLC pada Mata Diklat Perekayasaan Sistem Kontrol di SMK Negeri 2 Wonosari.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik manfaat yang bersifat praktis maupun teoritis, yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat Praktis

- a. Bagi sekolah yaitu sebagai solusi terhadap permasalahan terkait ketersesuaian antara silabus dan *training* yang ada pada mata diklat Perekayasaan Sistem Kontrol di SMK Negeri 2 Wonosari.
- b. Bagi guru yaitu mempermudah penyampaian kompetensi kepada siswa.
- c. Bagi siswa yaitu memberikan motivasi khususnya pada mata diklat perekayasaan sistem kontrol dan juga memberikan pengetahuan tentang macam-macam penerapan PLC khususnya pada conveyor.

2. Manfaat Teoritis

- a. Memberikan sumbangan pemikiran tentang penerapan PLC untuk sarana pembelajaran di SMK.
- b. Dapat dijadikan referensi untuk peneliti lain untuk kajian sarana pembelajaran PLC.

