

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pesatnya perkembangan sektor industri di Indonesia yang diiringi dengan perkembangan jumlah penduduk, berdampak pada meningkatnya kebutuhan sarana dan prasarana (infrastruktur), khususnya bangunan gedung dan perumahan. Perkembangan sektor industri yang termasuk dalam bidang infrastruktur salah satunya adalah industri konstruksi. Dengan perkembangan teknologi yang semakin modern, sektor industri konstruksi memiliki andil besar dalam berkembangnya perekonomian di Indonesia.

Menurut kamus besar bahasa Indonesia Konstruksi didefinisikan sebagai susunan (model, tata letak) suatu bangunan (jembatan, rumah dan lain sebagainya). Sedangkan proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu (bangunan/konstruksi) dalam batasan waktu, biaya dan mutu tertentu.

Proyek konstruksi selalu memerlukan sumber daya (*resources*) yaitu manusia (*man*), bahan bangunan (*material*), peralatan (*machine*), uang (*money*), informasi (*information*) dan waktu (*time*). Dengan berkembangnya sektor industri konstruksi banyak pengusaha baru ataupun pengusaha yang sudah maju mulai mengembangkan bisnisnya dalam bidang konstruksi atau yang biasa disebut dengan kontraktor.

Dalam UU No.18 Tahun 1999 tentang jasa konstruksi disebutkan bahwa kontraktor adalah penyedia jasa orang perseorangan atau badan usaha

yang dinyatakan ahli yang profesional dibidang pelaksanaan jasa kontruksi yang mampu menyelenggarakan kegiatannya untuk mewujudkan suatu hasil perencanaan menjadi bentuk bangunan atau bentuk fisik lainnya. Lingkup kerja perusahaan kontraktor mencakup beberapa bidang pekerjaan meliputi: bidang arsitektur; bidang konstruksi; serta bidang mekanikal elektrikal.

Bidang pekerjaan kontraktor mekanikal elektrikal memiliki peranan penting pada setiap konstruksinya, karena kontraktor bidang mekanikal elektrikal menangani bidang instalasi kelistrikan pada sebuah bangunan gedung atau rumah. Sehingga perlunya suatu sistem yang mampu mengamankan bangunan tersebut dan juga manusia yang menggunakannya.

Salah satu kewajiban kontraktor mekanikal elektrikal dalam hal pemasangan instalasi kelistrikan pada sebuah bangunan adalah terpasangnya sistem proteksi listrik untuk melindungi manusia dan peralatan-peralatan listrik yang terpasang pada bangunan gedung ataupun rumah. Pada hakekatnya sistem proteksi listrik adalah pengamanan pada sistem tenaga listrik guna mengamankan seluruh sistem tenaga listrik, supaya keandalan tetap terjaga, Wahyudi Sarimun (2012: 1-2). Oleh sebab itu pemasangan sistem proteksi pada instalasi kelistrikan harus dilakukan oleh tenaga ahli dalam bidang mekanikal elektrikal. Kontraktor yang menangani bidang kelistrikan harus memasang sistem proteksi pada setiap instalasi kelistrikan bangunan dan memastikan bahwa sistem proteksi yang terpasang benar-benar

mampu memproteksi manusia serta peralatan-peralatan kelistrikan yang terpasang sesuai standar yang berlaku.

Meningkatnya bidang konstruksi yang berkembang akhir-akhir ini membuat kontraktor besar maupun kecil berkompetisi untuk mengajukan kerjasama dengan pemilik proyek. Kerjasama yang dilakukan pemilik proyek dengan kontraktor bergantung pada kompeten atau tidaknya tenaga kerja yang dimiliki oleh perusahaan kontraktor tersebut, termasuk kontraktor mekanikal elektrikal khususnya pada bidang sistem proteksi listrik. Karena pemasangan sistem proteksi listrik pada instalasi keistrikan pada bangunan harus ditangani oleh tenaga yang kompeten ada bidangnya, maka dari itu kontraktor harus melakukan upaya untuk mempunyai tenaga kerja yang kompeten.

Dalam upaya memiliki tenaga kerja yang kompeten, perekrutan tenaga kerja baru menjadi hal paling utama, sebab kontraktor perlu memastikan tenaga kerja yang mereka rekrut mampu memenuhi kualifikasi yang dibutuhkan oleh kontraktor tersebut. Rekrutmen tenaga kerja yang dilakukan oleh perusahaan kontraktor dengan cara diadakannya kegiatan diklat (pendidikan dan pelatihan) tenaga kerja demi mendapatkan tenaga kerja yang kompeten.

Menurut PP No 101 Tahun 2000 tentang pendidikan dan pelatihan Pasal 1 ayat (1) menjelaskan bahwa “Pendidikan dan pelatihan adalah proses penyelenggaraan belajar mengajar dalam rangka meningkatkan kemampuan”. Dengan adanya kegiatan diklat dapat meningkatkan

kompetensi yang dimiliki oleh tenaga kerja perusahaan kontraktor serta akan berdampak positif bagi perusahaan tersebut.

Tujuan dari diklat (pendidikan dan pelatihan) meliputi: Meningkatkan kepribadian dan pengabdian kepada organisasi dan masyarakat; meningkatkan mutu dan kemampuan, serta keterampilan baik dalam melaksanakan tugasnya maupun kepemimpinannya; melatih dan meningkatkan mekanisme kerja dan kepekaan dalam melaksanakan tugas; melatih dan meningkatkan kerja dalam perencanaan; meningkatkan ilmu pengetahuan dan keterampilan kerja, Abdurrahman Fatoni (2006: 98). Dengan diadakannya kegiatan diklat tidak lepas dari adanya materi untuk disampaikan pada kegiatan tersebut.

Materi yang disampaikan pada kegiatan diklat meliputi: silabi; rencana pelaksanaan diklat; bahan ajar diklat (modul); dan media pembelajaran. Pelaksanaan kegiatan diklat membutuhkan perangkat pembelajaran yang digunakan sebagai acuan khususnya dalam penyampaian materi diklat. Dengan diadakannya kegiatan diklat industri mekanikal elektrik yang berada Yogyakarta dan adanya perangkat pembelajaran sebagai acuannya yang berfungsi sebagai alat bantu yang berguna untuk memudahkan penyampaian materi.

Sedangkan pada pelaksanaannya justru menjadi penghambat dikarenakan tidak seluruh perusahaan konstruksi industri mekanikal elektrik yang berada Yogyakarta mempunyai perangkat pembelajaran terkait sistem proteksi listrik. Melihat kondisi yang diuraikan di atas maka

perlu dilakukan penelitian untuk pengembangan modul pembelajaran yang digunakan untuk kegiatan diklat pada industri konstruksi mekanikal elektrik yang berada Yogyakarta, khususnya modul pembelajaran terkait sistem proteksi listrik.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi berbagai permasalahan dalam proses pekerjaan bidang kelistrikan diantaranya:

1. Kegagalan sistem proteksi listrik pada suatu sistem instalasi berpotensi menimbulkan bahaya bagi pengguna listrik dan peralatan kelistrikan.
2. Perlunya kegiatan diklat untuk menciptakan tenaga kerja dalam bidang pelaksanaan dan pengecekan sistem proteksi listrik.
3. Belum tersedianya modul pembelajaran sistem proteksi listrik untuk pelaksanaan kegiatan diklat tenaga kerja.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka perlu diberikan batasan masalah agar penelitian lebih terfokus. Peneliti memberikan letak fokus penelitian pada penyusunan dan pengujian kelayakan modul pembelajaran dengan materi sistem proteksi listrik yang digunakan dalam diklat tenaga kerja.

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

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah di atas maka rumusan masalah dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana modul yang sesuai untuk pembelajaran Sistem Proteksi Listrik pada kegiatan diklat tenaga kerja di industri?
2. Bagaimana kelayakan modul pembelajaran Sistem Proteksi Listrik pada kegiatan diklat tenaga kerja yang diadakan oleh industri ditinjau dari ahli materi dan ahli media?
3. Bagaimana tanggapan pengguna terhadap modul pembelajaran Sistem Proteksi Listrik?

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

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Tersusunnya modul pembelajaran Sistem Proteksi Listrik untuk kegiatan diklat tenaga kerja di industri.
2. Mengetahui kelayakan modul pembelajaran Sistem Proteksi Listrik pada kegiatan diklat tenaga kerja di industri menurut ahli materi dan ahli media.
3. Mengetahui tanggapan pengguna modul Sistem Proteksi Listrik untuk kegiatan diklat tenaga kerja di industri

## **F. Spesifikasi Produk**

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini berbentuk modul pembelajaran cetak. Modul yang berisi materi dengan standar pelaksanaan dan pengecekan Sistem Proteksi Listrik, di dalam modul ini dijelaskan mengenai standar pelaksanaan dan pengecekan Sistem Proteksi Listrik. Modul ini dapat dijadikan acuan ataupun bahan belajar mandiri bagi tenaga kerja, calon tenaga kerja, maupun bagi instruktur kegiatan diklat tenaga kerja industri.

## **G. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain; dapat memberikan pengetahuan tentang pengembangan perangkat pembelajaran bagi penulis, dapat digunakan sebagai pedoman dan alat bantu menyampaikan materi dalam kegiatan diklat tenaga kerja yang diselenggarakan oleh industri, memberikan kontribusi positif bagi industri yang melaksanakan kegiatan diklat, dan dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

### **1. Bagi Tenaga Kerja/Calon Tenaga Kerja**

Modul pembelajaran Sistem Proteksi Listrik dapat menjadi sumber belajar dan mempermudah pemahaman terkait standar pelaksanaan Sistem Proteksi Listrik.

2. Bagi Instruktur/*Trainer*

Modul ini dapat digunakan sebagai salah satu sarana pengembangan dan pembelajaran atau sebagai salah satu bahan ajar bagi tenaga kerja industri.

3. Bagi Penulis

Pengembangan modul berbasis masalah ini memberikan pengalaman dan ilmu baru bagi peneliti.