

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

“Pendidikan adalah pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan, atau penelitian. Pendidikan sering terjadi di bawah bimbingan orang lain, tetapi juga memungkinkan secara otodidak. Setiap pengalaman yang memiliki efek formatif pada cara orang berpikir, merasa, atau tindakan dapat dianggap pendidikan. Pendidikan umumnya dibagi menjadi tahap seperti prasekolah, sekolah dasar, sekolah menengah dan kemudian perguruan tinggi, universitas atau magang.

“Salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas pendidikan adalah dengan memperbaiki kualitas pembelajaran. Kualitas pembelajaran sangat menentukan ketercapaian tujuan pembelajaran dalam hal ini adalah agar peserta didik memahami materi yang disampaikan oleh pendidik. Sesuai dengan Pasal 3 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan”potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa,”berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang”demokratis serta bertanggung jawab.

“Sarana dan prasarana merupakan salah satu perangkat pendidikan yang paling berpengaruh dalam proses pembelajaran. Seperti pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan, pada BAB VII (Sarana dan Prasarana), Pasal 42 butir 1 yang berbunyi: Setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana yang meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai, serta perlengkapan lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan.

Berdasarkan dari data maupun pengalaman praktikum dan hasil observasi selama praktikum, peneliti menemukan berbagai masalah yang berhubungan prasarana yang mendukung 3 proses kegiatan belajar mengajar maupun saat praktik.”Seperti peralatan praktik yaitu komponen PLC (Programmable Logic Control) yang masih belum dibentuk sebuah media Trainer-kit PLC (Programmable Logic Control) , tetapi digunakan untuk praktik oleh praktikan dalam pelajaran Instalasi Motor Listrik. Dalam Proses Praktik Instalasi Motor Listrik timbul berbagai masalah diantaranya”: kesalahan pengawatan, rusaknya salah satu port I/O PLC (*Programeble Logic*) ,

baut yang sudah kendor,”pemborosan pemakaian kabel instalasi, waktu pelajaran yang berjalan tidak efektif, praktikan kurang tertarik pada saat proses belajar”mengajar atau praktikinovasi.

Berdasarkan aspek pentingnya sarana prasarana untuk pendidikan dan masih minimnya sarana prasarana untuk praktikum di lab elektronika Universitas Trunojoyo Madura, mendorong penulis untuk membuat modul praktikum dengan tema perancangan pengendali motor dengan *smart relay (Zelio)*.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun beberapa permasalahan yang akan dihadapi saat pengerjaan skripsi ini diantaranya adalah:

1. Bagaimana cara merancang sistem pengendali motor dengan *smart relay (zelio)*.
2. Bagaimana cara kerja dari pengendali motor dengan *smart relay (zelio)*.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan yang terdapat dalam pengerjaan skripsi ini di antaranya adalah:

1. Untuk mengetahui cara yang baik dan benar saat merancang sistem pengendali motor dengan *smart relay (zelio)*.
2. Agar dapat memahami proses atau cara kerja dari *smart relay (zelio)*.

1.4 Batasan Masalah”

Skripsi ini bisa mengarah pada tujuan dan untuk menghindari terlalu”kompleksnya permasalahan yang akan muncul, maka perlu adanya batasan-batasan masalah yang sesuai dengan judul dengan judul skripsi ini, adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut”:

1. Alat menggunakan 6 push button.
2. Alat dapat digunakan untuk praktikum pengendalian motor dengan smart relay

1.5 Metodologi peneletian

Pada metode penelitian ini terdapat lima tahap yaitu :

1. Perancangan

Pada tahap awal penulis melakukan studi literatur secara teroistis tentang solar cell dan bagian-bagiannya.

2. Perakitan

Penulis melakukan parakitan bahan- bahan yang akan digunakan sebelum diuji.

3. Pengujian Parameter

4. Pengumpulan dan Alisis Data

Setelah melakukan serangkaian proses dari awal sampai akhir, selanjutnya pada proses ini dapat dilakukan pengumpulan data untuk dianalisa.

5. Pembuatan Laporan Akhir

Merupakan tahap dimana semua data telah terkumpul dan telah di analisa dari data tersebut telah siap untuk di buat laporan akhir.

1.6 Sistematika Penulisan

Bab I : Pendahuluan

Bab ini berisi pendahuluan yang menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

Bab II : Tinjauan Pustaka

Bab ini menjelaskan tentang teori penunjang skripsi.

Bab III : Metodologi Penelitian

Bab ini berisi tentang tahapan kegiatan yang dilakukan,perlengkapan yang digunakan, alat dan bahan serta diagram blok sistem.

“Bab IV : Hasil dan Pembahasan”

Bab ini“berisi tentang hasil yang didapatkan, pembahasan”dan analisa.

“Bab V : Penutup”

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran.