

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya kemajuan teknologi informasi yang didukung oleh perangkat computer yang memungkinkan sebuah peralatan yang mudah digunakan yang berfungsi untuk membantu manusia agar mempermudah pekerjaan yang selama ini mungkin sangat memberatkan. Banyak dari sekarang ini ingin mewujudkan sebuah rumah yang berkonsep serba otomatis. Dari sini tercetus ide bagaimana membuat sebuah pagar yang dapat membuka dan menutup secara otomatis agar kita tidak repot untuk membuka dan menutupnya.

Untuk menghadapi era globalisasi dan kemajuan teknologi sekarang ini, teknologi dengan memakai sejumlah rangkaian elektronika memegang peranan yang sangat penting. Karena dengan sarana tersebut segala kegiatan yang mempermudah manusia dapat mudah dikendalikan dan lebih efisien. Bagi bangsa Indonesia yang terdiri dari berbagai pulau-pulau dan berbagai macam corak social dan budaya, untuk mempersatukan seluruh rakyat yang ikut serta dalam pelaksanaan pembangunan yang bertujuan untuk mewujudkan masyarakat adil dan makmur berdasarkan pancasila yang menjadi cita-cita bangsa, sangat memerlukan pengetahuan tentang elektronika sebagai sarana yang memadai untuk mencapai tujuan yang lebih maju tersebut. Permasalahan yang akan dibahas dalam laporan ini adalah mempelajari konsep struktur elektronika dan implementasikan *pintu pagar otomatis berbasis remote control dan mikrokontroller* yang akan di simulasikan pada mekanik pintu pagar buatan.

Kerja Praktek adalah kesempatan bekerja di dunia nyata untuk memperoleh pengalaman kerja, sehingga dapat mengenal dunia kerja, dan dapat menerapkan dan membandingkan teori yang diperoleh selama kuliah dengan dunia kerja. Selain itu kerja praktek juga merupakan bagian dari kurikulum Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Sistem Informasi (STIKOM) Surabaya sebagai salah satu persyaratan untuk menempuh ujian akhir.

Prosedur kerja praktek telah di atur sesuai dengan pedoman yang telah ditetapkan, yaitu harus mendapatkan persetujuan dari instalasi atau dari perusahaan tempat melaksanakan kerja praktek tersebut.

Dengan adanya program kerja praktek ini dapat diharapkan dapat tercapainya suatu pengembangan dan penerapan kemampuan dan tanggap terhadap kenyataan yang ada dilapangan atau masyarakat. Sasaran kerja praktek ini adalah untuk menerapkan ilmu yang didapat dari bangku kuliah pada perusahaan yang ditempati. Dan bila memungkinkan dapat meningkatkan system yang diterapkan di perusahaan tersebut.

1.2 Tujuan Kerja Praktek

Pelaksanakan Praktek Kerja Lapangan di PT. CITRA MANDALASAMUDRA, maka seorang mahasiswa yang menjalankan syarat pendidikan tinggi tentunya memiliki tujuan-tujuan yang hendak dicapai dalam melaksanakan kegiatan praktek ini.

1. Mahasiswa mampu memahami dan melaksanakan berbagai prosedur dalam berkerja di perusahaan, mulai dari proses lamaran, pengerjaan dan akhir dari pelaksanaan kerja praktek.
2. Mahasiswa mampu menerapkan pengetahuan yang diperolehnya dalam kerja praktek.
3. Mahasiswa mampu bersikap professional dalam berkerja di perusahaan, seperti sikap disiplin, kreatif dan bertanggung jawab.

1.3 Pembatasan Masalah

Untuk membatasi kajian masalah dalam penulisan laporan maupun pelaksanaan praktek kerja ini maka pembahasan masalah mengacu pada beberapa batasan sebagai berikut :

1. Microcontroller yang digunakan adalah ATmega8.
2. Aplikasi yang digunakan untuk implementasi program yang akan penulis *load* kedalam Microcontroller ATmega8 adalah AVR.
3. Untuk remote otomatis menggunakan Infra Red (IR) yang terhubung dengan Ic TC9148 sebagai penerima (Receiver) dan Ic TC9149 sebagai pengirim (Transmitter).

1.4 Waktu dan lama Kerja Praktek

Adapun waktu dan lama kerja yang akan ditempuh dalam kerja praktek di dalam perusahaan PT.CITRAMANDALASAMUDRA di laksanakan mulai tanggal 4 Agustus 2011 – 14 Oktober 2011.

1.5 Ruang Lingkup Kerja Praktek

Sasaran kerja praktek tersebut adalah agar mahasiswa mendapatkan pengalaman belajar melalui pengamatan di bidang elektronika :

- a. Instalasi microcontroller
- b. Mengload program kedalam microcontroller
- c. Merangkai rangkaian elektronika remote control

1.6 Metodologi Penelitian

Untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh penulis, maka penulis mendapatkan bimbingan langsung dari pengajar STIKOM Surabaya yang memiliki kemampuan di dalam elektronika. Dari praktek tersebut penulis mendapat gambaran bahwa desain elektronika yang akan penulis buat, sudah di rancang sedemikian rupa agar mampu mengkasilkan seperti apa yang di inginkan. Teknik dan metode yang kami lakukan adalah sebagai berikut :

1. Perancangan, yaitu membangun rangkaian remote control yang sesuai di harapkan.
2. Penanganan langsung terhadap permasalahan yang terjadi dan mencari solusi bagaimana cara menanganinya, sehingga system dalam rangkaian remote control bias berjalan sesuai dengan baik.
3. Studi yang akan digunakan adalah literatur atau pustaka melalui membaca buku-buku yang berhubungan dengan elektronika dan pemogramannya.
4. Pengujian, yaitu tahapan menguji sistem yang telah dibangun apakah telah berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

5. Penulis dan penyusun laporan dari pelaksanaan kerja praktek yang telah dilakukan sebagai bentuk tanggung jawab kepada pihak STIKOM Surabaya.

1.7 Sistematis Penulisan

Sistematis dalam penulisan laporan hasil kerja praktek lapangan pada PT. CITRA MANDALASAMUDRA adalah sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini merupakan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II Gambaran umum perusahaan

Pada bab ini menguraikan tentang gambaran umum perusahaan antara riwayat dan institusi perusahaan serta struktur organisasi perusahaan.

BAB III Landasan teori

Pada bab ini menguraikan tentang teori-teori yang mendukung penyelesaian laporan ini diantaranya menguraikan teori-teori elektronika dan pemograman microcontroller.

BAB IV Hasil Kerja Praktek

Pada bab ini menguraikan tentang cara pengaksesan Microcontroller dengan remote control pengatur buka dan menutupnya pagar.

BAB V Kesimpulan

Pada bab ini menguraikan tentang kesimpulan-kesimpulan yang dapat dirumuskan berdasarkan penjelasan pada bab-bab sebelumnya beserta saran-saran untuk kemajuan perusahaan ke depannya.

