

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang

Masalah kedisiplinan terhadap waktu tidak dapat dipisahkan didalam suatu institusi. Tidak dapat dipungkiri lagi dizaman sekarang ini banyak orang yang kurang disiplin terhadap masalah waktu khususnya seorang pelajar. Banyak sekali mahasiswa/i yang datang terlambat mengikuti kuliahnya ataupun dosen yang datang terlambat pada saat mengajar.

Pada proyek ahir ini dibuat peneraan jam digital, maksudnya antara jam satu dengan jam yang satunya lagi mempunyai waktu yang sama. Diharapkan peneraan jam digital ini dapat menjadi patokan waktu para dosen dan para mahasiswa/i sehingga kedisiplinan waktu akan tercipta dengan baik. Kedepannya dengan adanya peneraan jam digital ini disuatu institusi bisa menerapkan sistem penguncian pintu secara otomatis.

1. 2. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang tersebut dapat dirumuskan beberapa masalah antara lain :

1. Bagaimana cara kerja dari rangkaian alat peneraan waktu pada jam digital yang akan dibuat?
2. Bagaimana merancang blok diagram *prototype* peneraan waktu pada jam digital?
3. Komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan rangkaian ini?
4. Faktor apa yang akan mempengaruhi performansi dari alat peneraan pada jam digital ?

1. 3. Maksud dan Tujuan Penulisan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan maka dapat dirumuskan tujuan dari proyek akhir ini, antara lain:

- a. Mengetahui cara kerja dari rangkaian alat peneraan waktu pada jam digital yang akan dibuat?
- b. Mengetahui cara untuk merealisasikan alat peneraan waktu pada jam digital?
- c. Mengetahui komponen – komponen yang dibutuhkan dalam realisasi alat peneraan waktu pada jam digital?
- d. Mengetahui faktor yang akan mempengaruhi performansi dari alat peneraan waktu pada jam digital?

1. 4. Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya materi pembahasan proyek akhir ini, maka penelitian dibatasi oleh beberapa hal berikut :

- a. Pemrograman menggunakan bahasa *Assembly MCS*
- b. *Output* ditampilkan pada layar LCD
- c. Sistem yang akan dibuat berupa *prototype*
- d. *Prototype* yang dibuat melibatkan 1 jam *master* dan 2 jam *slave*
- e. Untuk menghubungkan jam *master* dengan jam *slave* menggunakan kabel

1. 5. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penyelesaian proyek akhir ini antar lain :

- a. Studi Literatur

Pencarian dan pengumpulan literatur – literatur dan kajian – kajian yang berkaitan dengan masalah – masalah yang ada dalam proyek akhir baik berupa artikel, buku referensi, internet dan sumber – sumber lain.

- b. Analisis masalah

Menaganalisis semua permasalahan yang ada berdasarkan sumber – sumber dan pengamatan terhadap permasalahan tersebut.

- c. Perancangan dan realisasi alat

Membuat perancangan terhadap alat berdasarkan parameter – parameter yang diinginkan dan merealisasikannya.

- d. Konsultasi

Konsultasi dilakukan secara berkala dengan dosen pembimbing menyangkut petunjuk dan pertimbangan-pertimbangan praktis mengenai perancangan dan realisasi perangkat tersebut.

1. 6. Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam pembahasan mengenai proyek akhir ini yaitu sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, perumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Memuat teori yang mendukung terlaksananya pengembangan alat ini, antara lain meliputi teori-teori pendukung mengenai dasar – dasar dari perangkat yang digunakan dan cara pengaplikasian pada proyek ini sehingga dapat memperjelas tentang alat yang dibuat nantinya.

.BAB 3 PERANCANGAN DAN REALISASI ALAT PENERAAN WAKTU PADA JAM DIGITAL

Membahas mengenai perancangan dan realisasi alat peneraan waktu pada jam digital seperti blok diagram, gambar rangkaian, dan program pada *microcontroller*.

BAB 4 ANALISA PERFORMANSI ALAT DAN REALISASI PENERAAN WAKTU PADA JAM DIGITAL

Akan dibahas mengenai rincian dari hasil dan evaluasi alat peneraan waktu pada jam digital yang telah direalisasikan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi simpulan akhir dan saran pengembangan.