BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Banyaknya permasalan-permasalahan yang sering ditemukan diterminal yaitu salah satunya dalam memperoleh informasi mengenai waktu keberangkatan Bus. Masih banyak terminal yang belum dilengkapi dengan alat penjadwalan Bus, sehingga para penumpang atau masyarakat sulit sekali memperoleh informasi mengenai waktu dari keberangkatan Bus.

Untuk mempermudah para penumpang mendapatkan informasi mengenai penjadwalan Bus di terminal maka penulis akan membuat alat yang dapat dijadikan informasi oleh semua para penumpang yang berada di terminal. Alat ini berjudul Aplikasi RTC dan penggunaan EEPROM untuk menentukan waktu keberangkatan Bus. Alat ini juga akan dilengkapi alarm, alarm ini berfungsi sebagai tanda bahwa bus harus segera berangkat.

1.2. Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan yang akan dicapai melalui pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Membuat alat yang digunakan untuk memberikan informasi tentang waktu keberangkatan bus dengan aplikasi RTC (*Real Time Clock*).
2. Mempermudah para penumpang yang berada di terminal dalam memperoleh informasi waktu keberangkatan Bus.
3. Pengajuan tugas akhir ini untuk memenuhi syarat kelulusan jenjang studi Diploma tiga (D3).

1.3. Batasan Masalah

Pada tugas akhir ini penulis membuat batasan masalah sebagai berikut :

1. *Mikrokontroler* yang digunakan adalah *Basic Stamp*.
2. Bahasa pemprograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman *Basic*.

3. Permasalahan dari proyek akhir ini dibatasi hanya untuk menentukan waktu dan keberangkatan bus.
4. RTC (*Real Time Clock*) yang digunakan adalah DS1307 yang menyimpan data-data detik, menit, jam, tanggal, bulan, hari dalam seminggu, dan tahun.
5. Untuk menampilkan angka waktu dan angka tanggal digunakan LCD (*Liquid Crystal Display)*.

1.4. Metode Penelitian

Pada pembuatan alat dari sistem ini menggunakan beberapa metode yaitu berupa studi perencanaan:

1. *Study literature*

   Study literature ini melakukan pembelajaran dari berbagai sumber seperti jenis – jenis buku tentang *mikrokontroler*.
2. Perancangan *hardware*

   Melakukan perancangan *hardware* terhadap alat yang akan dibuat.
3. Pengujian alat.

   Pengujian alat ini maksudnya adalah melakukan pengujian terhadap alat yang telah dibuat.
4. Analisis

   Analisis pada tugas akhir ini adalah malakukan analisis terhadapa data yang diperoleh dari hasil pengujian dan dibandingkan dengan data hasil perhitungan.
5. Kesimpulan

   Menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada tugas akhir ini adalah :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dibahas latar belakang tugas akhir yang dilaksanakan ,maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini diuraikan teori yang dibutuhkan dalam tugas akhir, yaitu teori tentang RTC *(Real Time Clock)*, *Mikrokontroler*, LCD (*liquid cell display)*, *Alarm*, EEPROM, dan *power supply.*

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini penulis membahas tentang perancangan perangkat keras yang akan penulis rancang.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini penulis akan membahas tentang cara kerja alat, dan menganalisa data dari alat yang telah penulis rancang.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapat selama melakukan penelitian.