

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dengan semakin banyaknya jumlah penduduk dan semakin pesatnya perkembangan penduduk, maka untuk pengaturannya diperlukan suatu sistem yang sangat teratur dan efisien. Dalam hal ini yang dimaksudkan adalah dalam mengatur antrian untuk mendapatkan sesuatu ataupun untuk memperoleh informasi dari suatu instansi ataupun dari suatu pihak.

Antrian sangat diperlukan dewasa ini karena dengan tidak adanya sistem antrian, maka segalanya dapat menjadi kacau dan tidak teratur. Bahkan dapat pula terjadi perseteruan serta perkelahian yang timbul akibat sistem antrian yang kacau tersebut. Banyak sekali sistem antrian yang telah diterapkan selama ini antara lain dengan menggunakan pertolongan seorang individu untuk mengatur antrian tersebut.

Dalam suatu antrian yang digunakan di dalam sebuah bank ataupun instansi digunakan seorang satpam untuk membagikan nomor antrian kepada para pengantri yang kemudian akan dipanggil lagi apabila sudah waktunya untuk dilayani. Sedangkan untuk antrian yang digunakan oleh seorang dokter ada berbagai macam antara lain dengan mempekerjakan seseorang untuk membagi serta memanggilnya kembali. Ada juga yang dengan hanya menyediakan 2 buah buku untuk ditulis oleh para pengantri kemudian untuk beberapa saat dokter

tersebut akan menggantinya lagi dan memanggil nama – nama yang tercantum di dalam buku tersebut dan seterusnya.

1.2. Tujuan

Merencanakan serta membuat suatu perangkat yang akan berfungsi sebagai pembagi nomor antrian para pengantri dengan bantuan komunikasi paralel yang dihubungkan ke sebuah printer. Dalam melakukan pemanggilan, pemanggil hanya perlu untuk menekan tombol kemudian 4 buah *seven segment* yang akan menampilkan nomor antrian yang akan dilayani serta di meja mana dia akan dilayani.

1.3. Permasalahan dan Batasan Masalah

Perangkat ini akan dikontrol oleh sebuah mikrokontroler AT89C51 serta 4 buah IC MC4511 yang berfungsi sebagai decoder BCD to *seven segment* sekaligus dapat memberikan *latch* sebagai kunci. Dari *seven segment* tersebut dapat berfungsi ganda baik sebagai penampil sekaligus sebagai untuk memberi inputan mengenai tanggal dan bulan pada waktu mesin antrian ini dijalankan.

Jumlah antrian sebanyak 50 orang, menggunakan printer sebagai pencetak nomor urut antrian dan sebagai bukti penunggu. Alat ini menggunakan 2 buah tombol yang ditempatkan di meja sebagai tombol pemanggil. Apabila ada penunggu yang telah dipanggil dan tidak memenuhi panggilan, maka nomor tersebut akan hilang, dan terlewati.

1.4. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pembahasan dan pengertian masalah, maka diklarifikasikan pembahasannya secara berurutan dan saling berkait, mulai dari bab pertama sampai bab terakhir sebagai berikut:

- **BAB I** : Pendahuluan yang memuat tentang gambaran secara umum mengenai isi skripsi meliputi latar belakang, tujuan pembuatan alat, ruang lingkup dan sistematika pembahasan.
- **BAB II** : Tinjauan kepustakaan yang merupakan landasan teori yang akan membahas mengenai teori dasar mikrokontroler AT89C51 sebagai pengolah data, IC dekoder sebagai pengubah BCD to *seven segment* dan *latch*.
- **BAB III** : Membahas tentang perencanaan alat kemudian dilanjutkan dengan pembuatan alat yang akan menerangkan tentang diagram alir *hardware* dan *software*.
- **BAB IV** : Pengukuran dan pengujian alat untuk mengetahui unjuk kerja alat tersebut.
- **BAB V** : Kesimpulan dari unjuk kerja alat dan saran untuk peningkatan dan pengembangan alat tersebut di masa yang akan datang.