

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Antrian merupakan salah satu layanan yang dapat di berikan untuk mempertahankan kepuasan pengguna layanan suatu instansi. Untuk memberikan layanan yang terbaik suatu instansi harus melayani pengguna dengan cepat sehingga pengguna tidak di biarkan menunggu lama. Salah satu pelayanan terbaik yang dapat di berikan yakni menerapkan sistem antrian, dengan adanya sistem antrian maka pengguna akan menjadi lebih tertib dan teratur, sehingga dapat memeberikan kepuasan layanan bagi pengguna.

Akan tetapi saat ini masih terdapat beberapa instansi yang belum bisa memberikan layanan antrian kepada pelanggannya. Hal tersebut terjadi karena masih ada instansi yang belum memanfaatkan teknologi untuk memberikan kemudahan bagi para pemakainya, akibatnya antrian masih sering menjadi kendala yang di hadapi di beberapa instansi sehingga berdampak pada kurang nyamannya pelayanan yang di terima oleh pengguna layanan.

Sistem antrian yang di pakai sebelumnya menggunakan komputer sebagai server dan sebagai client. Sistem ini masih mempunyai banyak kekurangan seperti halnya harus membutuhkan kemputer sebanyak loket yang ada dan konfigurasi jaringan yang tentunya memerlukan biaya yang cukup mahal, maka dari itu di buatlah mesin antrian yang sederhana dan tidak memerlukan biaya yang mahal. Mesin antrian yang di diharapkan merupakan sebuah mesin yang menggunakan Arduino Uno sebagai mikrokontroler dan Df mini player mp3 sebagai control suara. Arduino Uno adalah board mikrokontroler berbasis ATmega328 (datasheet). Memiliki 14 pin input dimana 6 pin input tersebut dapat digunakan sebagai output PWM dan 6 pin input analog, 16 MHz osilator kristal, koneksi USB, jack power, ICSP header, dan tombol reset. Agar arduino uno ini dapat digunakan, cukup hanya dengan menghubungkan Board Arduino Uno ke komputer menggunakan kabel USB atau menggunakan adaptor Ac ke DC atau juga bias menggunakan baterai sebagai sumber dayanya. Sedangkan DF Player

Mini merupakan module pemutar file audio / module sound player music yang support dengan format audio seperti file mp3 yang sudah umum. Bentuk fisik dari DF Player mini ini berbentuk persegi dengan ukuran 20 x 20 mm yang dimana memiliki 16 kaki pin. Output pada module mp3 mini ini dapat langsung dihubungkan dengan speaker mini ataupun amplifier sebagai penguat suaranya.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari permasalahan diatas , maka dapat di kemukakan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pelayanan dengan system antrian di perlukan untuk memberikan kepuasan terhadap pelanggan.
2. Minimnya mesin antrian yang menggunakan arduino sebagai mikrokontroler sehingga membuat tidak semua instansi memiliki memiliki mesin antrian.

1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah membuat system antrian yang sederhana sehingga dapat selalu memberikan kepuasan terhadap pelanggan.?
2. Bagaimana cara merancang sehingga arduino dapat di gunakan sebagai mikrokontroler untuk pembuatan mesin antrian.?

1.4 Batasan Masalah

Berikut adalah beberapa..batasan..masalah dari hasil penelitian ini sebagai berikut :

1. Menggunakan Arduino Uno ATMEGA328.
2. Mesin yang akan di buat masih dalam bentuk prototype.
3. Menggunakan Dmp p10 sebagai penambil nomor antrian.
4. Menggunakan module Df player mini mp3 sebagai control suara.
5. Menggunakan printer thermal sebagai pebcetak nomor antrian.
8. Output berupa suara yang di keluarkan oleh speaker.

1.5 Tujuan

Berikut adalah tujuan dari hasil penelitian ini sebagai berikut :

1. Memahami dan mampu merancang prototype mesin antrian dengan arduino.
2. Melakukan percobaan pada prototype mesin antrian dengan arduino yang telah dirancang.
3. Dapat membuat prototype mesin antrian tanpa menggunakan computer sebagai server.

1.6 Manfaat

Berikut adalah manfaat dari hasil penelitian ini sebagai berikut:

1. Diharapkan dapat membantu penulis menambah wawasan terhadap kendali mikrokontroler dengan arduino
2. Diharapkan dapat membantu instansi kecil memiliki sebuah mesin antrian yang sederhana sehingga dapat memberikan kepuasan terhadap pelanggannya.
3. Diharapkan alat ini dapat memberi pengetahuan dan juga bermanfaat bagi semua mahasiswa, di lingkungan sekitar dan Masyarakat luas

