

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam kegiatan sehari-hari kita sering melihat fenomena mengantri yang terjadi di lingkungan sekitar, yang di sebut mengantri disini merupakan aktivitas dengan beberapa orang yang membentuk suatu garis tunggu menunggu untuk dilayani oleh server. Kegiatan mengantri ini membuat orang menghabiskan waktunya untuk menunggu karena tidak bisa menunggu sambil melakukan aktivitas di luar. Dan juga kita sering kali menjumpai di berbagai tempat pelayanan seperti Bank,Klinik, atau Loket pembelian karcis . Peristiwa antrian muncul karena kebutuhan dan layanan di luar kapasitas dari layanan atau fasilitas layanan, sehingga memungkinkan nasabah (pelanggan) yang datang tidak bisa segera mendapatkan layanan.[1]

Berdasarkan hal tersebut maka penulis bermaksud melakukan perancangan yang bertujuan mengganti sistem mesin antrian yang Sebagian besar masih menggunakan tenaga manusia menjadi teknologi otomatis terprogram. Adapun hasil solusi berupa inovasi sebuah alat “Rancang Bangun Mesin Antrian Otomatis Dengan Sensor Suhu Badan Untuk Pelanggan “. Mesin antrian ini berfungsi untuk memudahkan petugas dalam mengatur masyarakat dan mudah memperoleh hak serta fasilitas yang nyaman.

Mesin antrian pada umumnya menggunakan nomer antrian yang masih konvensional yaitu orang menekan tombol pada mesin antrian untuk mendapatkan sebuah nomer urut dan di saat pandemi covid-19 ini petugas antrian juga harus mengecek suhu badan pelanggan dan itu kurang efisien karena petugas harus mengecek suhu badan secara manual. Sedangkan pada alat “ Rancang Bangun Mesin Antrian Otomatis Dengan Sensor Suhu Badan Untuk Pelanggan “ ini menggunakan sensor suhu badan agar bisa mendapatkan nomer antrian sehingga petugas antrian tidak perlu mengecek suhu badan pelanggan secara langsung.

Dengan sistem mesin pencetak nomor antrian menggunakan suhu badan, pengguna hanya mengecek suhu badan dan sistem akan mencetak nomor urut antrian. Bila nomor urut berikutnya akan dipanggil maka operator akan menekan tombol untuk mengeluarkan suara yang menyebutkan nomor antrian tersebut dan sistem akan menampilkannya pada display

1.2. Tujuan

Mesin antrian yang menggunakan sensor suhu ini cara kerja penggunaan sensor bertujuan untuk mengecek suhu badan pelanggan maka akan muncul suhu badan dan akan mengeluarkan nomor antrian pada printer, Maka dengan adanya mesin antrian otomatis ini diharapkan dapat meningkatkan ketertarikan mahasiswa Politeknik Negeri Cilacap terhadap penggunaan alat ini

1.3. Manfaat

Manfaat dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mempermudah pelanggan saat mengantri.
2. Mempermudah pekerja untuk memudahkan dalam pekerjaan karena pekerja tidak perlu melayani satu persatu.
3. Mengurangi kontak fisik secara langsung mengingat adanya pandemi Covid-19.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka perumusan masalah yang akandibahas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara kerja mesin antrian otomatis dengan sensor suhu badan?
2. Bagaimana cara kerja sensor dan kerja mesin antrian otomatis?

1.5. **Batasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah maka pembatasan masalah sebagai penyelesaiannya adalah sebagai berikut:

1. Pelanggan hanya bisa mengambil nomor antrian dengan suhu badan di bawah suhu yg ditentukan.
2. Mesin antrian hanya bisa mengeluarkan satu nomor antrian setiap
3. pelanggan.
4. Alat yang digunakan untuk mengecek suhu badan agar nomor antrian keluar yaitu memakai sensor suhu mlx906 dan sensor ultrasonic

1.6. **Sistem Penelitian**

Sistematika dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini dijabarkan dalam beberapa bab sesuai dengan aturan dan ketentuan yang berlaku di Jurusan Teknik Elektronika Politeknik Negeri Cilacap.

1. **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi hal-hal sebagai berikut:

- **Latar Belakang**

Berisi argumentasi alasan penting yang mendorong dikemukakan judul TA tersebut, dengan merujuk dari berbagai sumber pustaka. Sedapat mungkin didukung dengan data-data atau pandangan pihak lain untuk menguatkan adanya permasalahan.

- **Tujuan dan Manfaat**

Menyatakan hal-hal yang ingin dicapai dalam Tugas Akhir tersebut, misalnya untuk membuktikan atau

menerapkan suatu gejala, konsep atau dugaan, atau membuat suatu model. Manfaat menyatakan efek positif atau kegunaan praktis dari hasil TA yang ditinjau dari berbagai sisi.

- **Rumusan Masalah**

Menjabarkan secara jelas permasalahan-permasalahan yang harus diselesaikan dalam mencapai tujuan dalam bahasa TA. Setiap masalah dalam rumusan masalah harus diusahakan jawaban/pemecahannya.

- **Batasan Masalah**

Menyatakan hal-hal yang dibatasi dalam pengerjaan Tugas Akhir, sehingga pembaca dapat memahami sebatas mana pekerjaan dilakukan.

- **Sistematik Penulisan**

Menyatakan bagaimana struktur buku dibuat dan menjelaskan apasi tiap bagian / bab yang ditulis.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang dasar pemikiran dan teori-teori yang diperoleh dari referensi-referensi yang dipublikasikan secara resmi dari buku-buku, jurnal, makalah, atau tugas akhir sebelumnya yang dibutuhkan dalam penyelesaian masalah. Bentuk informasi non-publikasi seperti catatan kuliah, pendapat lisan, pengalaman atau pendapat pribadi sebaiknya tidak diambil sebagai referensi.

3. BAB III METODOLOGI DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan perencanaan bagian-bagian sistem secara detail yang dimulai dari blok diagram ilustrasi perancangan sistem, analisis kebutuhan sistem, flowchart, perancangan antar muka.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi output yang didapat, misal nilai parameter yang sudah diukur atau disimulasikan, dsb. Hasil keluaran tersebut kemudian dianalisa dan diinterpretasikan hasil yang didapat tersebut, sehingga pembaca dapat memahami arti kuantitatif dari hasil keluaran yang didapat.

5. BAB V PENUTUP

Berisikan kesimpulan dan saran berdasarkan rangkuman dari pencapaian-pencapaian hasil yang telah dilakukan yang berguna untuk pengembangan sistem yang lebih baik lagi kedepannya. Saran sebaiknya bersifat praktis dan mudah dipahami.

6. DAFTAR PUSTAKA

Berisi sumber-sumber yang dirujuk dalam menuliskan atau menyusun tugas akhir ini. Pustaka yang dituliskan adalah pustaka yang memang benar-benar dirujuk dalam buku. Pustaka-pustaka harus diberi nomor menggunakan angka arab yang diapit oleh dua kurung siku dan disusunurut abjad.

7. LAMPIRAN

Berisi hal-hal yang dirasa perlu dan penting untuk dilampirkan dalam rangka mendukung dalam isi buku Tugas Akhir.

~Halaman ini sengaja dikosongkan~