

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring berkembangnya teknologi yang semakin maju, kebutuhan manusia akan teknologi juga semakin meningkat. Peran teknologi sangat diperlukan bagi sebuah instansi atau penyedia pelayanan jasa dalam menjalankan kegiatan operasionalnya. Instansi atau penyedia pelayanan jasa perlu untuk melakukan pengoptimalan layanan seperti pada proses antrian. Antrian merupakan suatu kondisi dimana adanya objek yang akan dilayani tetapi keterlambatan disebabkan oleh mekanisme pelayanan mengalami kesibukan. Antrian terjadi karena adanya ketidakseimbangan antara ketersediaan dengan kebutuhan yang harus dipenuhi untuk melayani (Matondang et al. 2020). Dengan kurang optimalnya pelayanan menyebabkan ketidaknyamanan masyarakat dan bahkan merasa dirugikan karena menyita terlalu banyak waktu. Oleh karena itu perlu adanya solusi untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas pelayanan terhadap masyarakat sehingga masyarakat tidak dirugikan dan mendapatkan pelayanan yang baik.

Pada era sekarang hampir semua orang menuntut pelayanan publik untuk semakin efektif dan efisien ketika berbicara tentang layanan. Termasuk di dalamnya adalah pelayanan kesehatan pada rumah sakit/ poliklinik. Rumah sakit/poliklinik merupakan instansi pelayanan kesehatan publik yang sangat vital dan memiliki peran sangat penting ditengah masyarakat, dimana mereka adalah pengguna layanan kesehatan dan tentunya harus mendapatkan pelayanan yang prima karena berkaitan erat dengan masalah kesehatan. Setiap hari ketika berkunjung ke rumah sakit/ poliklinik masyarakat sering menjumpai calon pasien yang ingin berobat ramai di depan loket antrian. Memberlakukan antrian hampir di berlakukan di setiap

rumah sakit/ poliklinik, hal ini merupakan inisiatif manajemen rumah sakit untuk tetap menjaga ketertiban. Akan tetapi dominan dari sistem antrian berupa system secara manual dimana petugas pendaftaran memanggil pasien secara lisan, dengan menggunakan pengeras suara (Zulfikar and Supianto 2018).

Semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya teknologi informasi memiliki peran yang sangat penting baik di Perusahaan, Institusi Pendidikan, rumah sakit, dan lainnya. Penggunaan teknologi informasi ini dapat menunjang aktifitas suatu perusahaan yang digunakan untuk menyimpan, mengolah maupun menyajikan data. Berbicara mengenai berkembangnya teknologi ini, tuntutan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan kesehatan terus meningkat. Hal ini tersebut disebabkan oleh berbagai perubahan keadaan sosial ekonomi dan pendidikan masyarakat Indonesia yang semakin tinggi, sehingga masyarakat semakin menuntut pelayanan kesehatan yang lebih baik dari penyedia jasa kesehatan (Lubis, Nirmala, and Nugroho 2020).

Berdasarkan permasalahan diatas penulis memiliki ide dan gagasan untuk membangun sistem dengan judul skripsi “Perancangan Sistem Antrian Online Menggunakan Mikrokontroler ESP8266 Berbasis Android”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana perancangan sistem antrian secara online?
2. Bagaimana pengujian sistem antrian online?
3. Bagaimana cara mensinkronkan papan informasi pada tempat antrian dengan aplikasi?

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dari penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Sistem menggunakan *database* Firebase.
2. Minimum versi android yang dapat mengakses aplikasi adalah android versi 5.0 (Lollipop).
3. Mikrokontroler yang digunakan adalah ESP8266
4. Keamanan sistem tidak dibahas pada penelitian ini.

#### **1.4 Tujuan**

Adapun tujuan pada penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Membahas perancangan sistem antrian online yang akan dibuat.
2. Menguji ke efektifan sistem antrian online.
3. Mensinkronkan papan informasi pada tempat antrian dengan aplikasi.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti
  - a. Menambah khazanah keilmuan, pemikiran, dan pengalaman dalam bidang Teknik Informatika, serta sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana.
  - b. Mengimplementasikan ilmu yang telah didapat selama masa kuliah.
2. Bagi Pembaca
  - a. Menambah referensi mengenai pembuatan sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman JAVA dan C++ dengan Firebase bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian di masa yang akan datang.
  - b. Menambah pengetahuan tentang pembuatan sistem kontrol jarak jauh yang bisa diakses secara *realtime*.

### 3. Bagi Universitas

Hasil dari penelitian ini kiranya dapat digunakan sebagai literasi tambahan dalam meningkatkan output pendidikan di perguruan tinggi Universitas Nahdlatul Ulama Al-Ghazali Cilacap khususnya bagi prodi Teknik Informatika.

