

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dalam perkembangan zaman di era globalisasi saat ini kemajuan teknologi sangat berkembang pesat dan itu menunjukkan suatu efisiensi dalam penggunaannya. Teknologi dalam perkembangan tersebut sangat mempengaruhi kebutuhan untuk manusia, portal biasanya digerakan secara manual oleh manusia. Tetapi seiring perkembangan zaman, hal tersebut sudah tidak efektif lagi, pekerjaan ini telah dapat dilakukan dengan menggunakan mikrokontroler.

Khususnya di perumahan Al-Muflihun, dia termasuk wilayah yang cukup startegis untuk mengambil jalan pintas, dimana jalanan tersebut bukanlah jalan umum, banyaknya pengendara motor & mobil asing yang melewati jalan tersebut, mengakibatkan kemacetan dijam-jam tertentu, yang mengganggu aktivitas warga Al-Muflihun itu sendiri.

Portal yang akan dibuat penulis hanya sistem otomatisasi portal, dimana inputan berasal dari adruino mega dengan RFID dan android, sehingga portal otomatis yang akan dibuat hanya dapat diakses oleh warga Al-Muflihun saja, Berdasarkan uraian diatas maka penulis mengambil judul,

“Rancang Bangun Sistem Portal Otomatis Untuk Warga Al-Muflihun Berbasis *Internet Of Things (IoT)* Dengan Menggunakan Android Dan *Radio Frequency Identification (RFID)*”.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan, maka permasalahannya adalah sebagai berikut “Bagaimana cara agar warga umum tidak melewati Kawasan Al-Muflihun?”

## C. Batasan Masalah

Penulisan ini dapat mencapai sasaran dan tujuan yang diinginkan, maka permasalahan yang dibatasi sebagai berikut :

1. Pengujian dilakukan menggunakan *prototype* hasil rancangan.
2. Sistem dibangun menggunakan Arduino Mega.
3. Sasaran pengguna system ini adalah pengendara motor dan mobil selain warga Al- Muflihun.
4. Pengujian dilakukan hanya satu jaringan yang digunakan.

## D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah “Membuat sistem portal otomatis untuk warga Al-Muflihun berbasis *Internet Of Things* (IOT) dengan menggunakan ANDROID *Radio Frequency Identification* (RFID)”.

### **E. Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat diambil beberapa manfaat yang mencakup hal tersebut :

#### 1. Manfaat bagi dunia akademik

Dapat menjadi suatu referensi yang berguna khususnya dalam penelitian ini.

#### 2. Manfaat bagi pengguna :

- a. Keamanan dan kenyamanan yang lebih untuk warga Al-Muflihun
- b. Mengurangi pengendara umum yang melalui jalur Al-Muflihun

#### 3. Manfaat bagi penulis

Memenuhi syarat kelulusan untuk memperoleh gelar sarjana, serta mengembangkan wawasan ilmu dan meningkatkan pemahaman tentang Arduino Mega.

### **F. Sistematika Penulisan**

Penulisan ini dibagi menjadi beberapa bab, yaitu :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

#### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan membahas mengenai tujuan pustaka yang menjadi referensi serta teori teori pendukung penelitian baik teori umum maupun teori khusus.

### BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisikan jenis dan objek penelitian, analisis sistem berjalan, usulan pemecahan masalah.

### BAB IV : ANALISA HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan hasil akhir rancangan alat dan sistem yang telah diimplementasikan beserta hasil pengujian sistem yang telah dibuat.

### BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan akhir dari seluruh uraian pembahasan dan saran akan kekurangan sistem.

