

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang berjudul Perancangan Sistem Smart Parking Kendaraan Roda Empat Menggunakan Mikrokontroler Wemos D1 Berbasis Android telah dilakukan perancangan, pembuatan serta pengujian dan analisis, serta mengacu pada beberapa teori maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Sistem dirancang menggunakan mikrokontroler wemos D1 mini dan sensor infrared sebagai pendeteksi Kendaraan Roda Empat yang dipasang pada slot parkir yang terintegrasi langsung dengan aplikasi telegram.
2. Perancangan Sistem Smart Parking Kendaraan Roda Empat Menggunakan Mikrokontroler Wemos D1 Berbasis Android dapat bekerja dengan baik sesuai dengan perancangan yang telah direncanakan.
3. Sistem Smart Parking Kendaraan Roda Empat Menggunakan Mikrokontroler Wemos D1 Berbasis Android layak dan dapat diimplementasikan karena dari hasil pengujian sensor yang dilakukan, sensor akurat dan delay nya paling lama 5 detik, dan dalam penelitian ini penulis menggunakan I2C PCF8574 agar bisa diimplementasikan dengan menggunakan banyak sensor pada suatu area parkir yang luas.
4. Sistem dapat menyelesaikan masalah pengendara kendaraan roda empat dalam menemukan slot parkir di suatu tempat parkir menggunakan smartphone yang mereka miliki yang terintegrasi dengan aplikasi telegram karena sistem dapat memberikan denah serta rekomendasi slot parkir terdekat pada suatu area parkir.

5. Smart Parking ini bisa membuat tempat parkir yang lebih efektif dan efisien bagi masyarakat (pengguna) karena dengan sistem ini tempat parkir menjadi rapi, karena sistem telah merekomendasikan slot parkir yang sesuai dan terdekat, dan sensor hanya akan menyala jika Kendaraan Roda Empat terparkir dengan sempurna.

## 5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti mengusulkan beberapa saran untuk pengembangan penelitian ini agar dapat menghasilkan akurasi yang lebih tinggi. Adapun saran-saran yang telah diusulkan adalah sebagai berikut.

1. Tidak hanya mengetahui slot kosong pada suatu area parkir akan tetapi dapat dikembangkan untuk sistem booking online via aplikasi telegram sehingga bisa mengetahui identitas pengguna.
2. Tidak hanya untuk kendaraan roda empat akan tetapi dapat dikembangkan untuk sistem smart parking kendaraan roda 2.
3. Smart Parking yang terintegrasi dengan telegram ini bersifat anonim sehingga kedepannya dapat di kembangkan menggunakan database tersendiri sehingga memudahkan dalam pelacakan identitas pengguna dalam pemesanan slot parkir.
4. Sistem ini hanya menampilkan rekomendasi slot parkir disuatu area parkir yang telah ditentukan sehingga kedepannya dapat dikembangkan dengan menampilkan koordinat area parkir yang terkirim ke pengguna.

5. Meletakkan sensor ultrasonik pendeteksian mobil di atas slot parkir untuk mengurangi error saat mendeteksi objek dan tidak menghalangi pengguna saat membuka bagasi mobil.

