

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian, sistem estimasi kepadatan pengunjung pada lokasi wisata menggunakan WiFi dan Bluetooth telah berhasil mengklasifikasikan tingkat kepadatan pengunjung dalam kategori sepi, sedang, dan padat. Hasil pengujian menunjukkan bahwa modul Bluetooth memiliki akurasi sebesar 73%, sedangkan modul WiFi memiliki akurasi sebesar 43%.

Sistem ini dirancang dengan biaya rendah melalui pemanfaatan sifat modularitas serta penggunaan teknologi pencetakan 3D, sehingga memungkinkan skalabilitas yang lebih mudah. Selain itu, sistem dapat beroperasi secara real-time dan diakses secara online melalui website. Dengan demikian, alat yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan yang ditetapkan dalam penelitian ini.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilakukan, beberapa saran untuk pengembangan sistem di masa depan adalah sebagai berikut:

1. Implementasi Pengambilan Sinyal GSM

Untuk meningkatkan akurasi sistem serta memperluas jangkauan deteksi, disarankan agar sistem mengadopsi metode pengambilan sinyal GSM sebagai sumber data tambahan.

2. Kalibrasi Otomatis untuk Produksi Massal

Agar sistem dapat digunakan secara luas di berbagai lokasi tanpa perlu penyesuaian manual, diperlukan mekanisme kalibrasi otomatis yang dapat menyesuaikan parameter berdasarkan lingkungan operasional.

3. Implementasi Model Prediksi Berbasis AI

Penggunaan model kecerdasan buatan (AI) dapat membantu dalam memprediksi jumlah pengunjung berdasarkan data historis, sehingga informasi yang ditampilkan pada website menjadi lebih akurat dan bermanfaat bagi pengelola lokasi wisata.

4. Reduksi Ketergantungan terhadap Infrastruktur Eksternal

Untuk meningkatkan kemandirian sistem, disarankan agar sistem menggunakan sumber daya internet dan listrik sendiri, seperti dengan memanfaatkan panel surya atau jaringan komunikasi alternatif.

5. Pemanfaatan Wireshark pada Lokasi dengan Wi-Fi Publik

Pada lokasi yang memiliki akses Wi-Fi publik atau di mana sistem dapat beroperasi dengan hak akses tinggi, penggunaan perangkat lunak Wireshark dapat membantu dalam meningkatkan akurasi deteksi perangkat yang terhubung ke jaringan.

