

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pengujian terhadap beberapa responden, dapat disimpulkan oleh penulis bahwa,

1. Implementasi *Markerless GPS Based Tracking* dalam mencari lokasi gedung di UPN "Veteran" Jakarta dengan mengembangkan sistem aplikasi navigasi *mobile* berbasis Android dengan menggunakan metode pengembangan *Agile*.
2. Aplikasi ini dapat bermanfaat dalam memberikan informasi navigasi ke lokasi gedung di UPN "Veteran" Jakarta Pondok Labu untuk membantu pengguna, termasuk mahasiswa, dosen, staf, dan pengunjung di UPN "Veteran" Jakarta dalam mencari gedung, menginformasikan estimasi jarak, dan menginformasikan informasi ruangan pada gedung dengan antarmuka yang informatif, menarik, dan interaktif.
3. Aplikasi memiliki tingkat akurasi yang baik dalam menentukan lokasi dengan perbandingan jarak rata-rata 0,431 meter. GPS merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keandalan aplikasi karena memiliki keterbatasan ketika digunakan di area yang terhalang oleh struktur bangunan atau berada di dalam ruangan seperti gedung atau ruang tertutup, karena GPS beroperasi melalui satelit.
4. Performa dari aplikasi sangat tergantung pada spesifikasi *smartphone* yang digunakan. *Smartphone* dengan kemampuan pemrosesan yang tinggi cenderung memberikan respons yang lebih cepat dan akurat dalam menangkap dan menampilkan informasi *augmented reality* berbasis *GPS based tracking*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *smartphone* dengan sensor *gyroscope* yang lebih presisi cenderung memberikan pengalaman *augmented reality* yang lebih stabil dan nyata.
5. Evaluasi menghasilkan skor sebesar 81,6%, yang berarti mendapatkan *Grade A* berdasarkan *Score Percentile Rank*. Dalam Rentang Penerimaan, aplikasi dianggap *Acceptable*, dengan *Grade Scale* menempatkannya pada

posisi *Grade B* dan *Adjective Rating* menempatkannya pada posisi *Excellent*.

## 5.2 Saran

Dengan merujuk pada kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, berikut adalah beberapa saran yang dapat diberikan,

1. Hasil dari aplikasi dapat dimanfaatkan secara langsung di UPN “Veteran” Jakarta Pondok Labu.
2. Memperluas cakupan area navigasi pada area indoor.
3. Memperluas cakupan uji untuk mencakup berbagai perangkat keras dan sistem operasi.
4. Pengoptimalan penggunaan sumber daya, terutama untuk perangkat dengan spesifikasi yang lebih rendah.
5. Pengembangan termasuk peningkatan kualitas sensor *gyroscope* dalam *smartphone*, pengoptimalan sensor, dan pengembangan integrasi sistem yang lebih canggih untuk mengatasi kendala teknis yang diidentifikasi.
6. Melakukan pemantauan dan analisis lebih lanjut terhadap titik-titik dengan selisih jarak yang signifikan.
7. Pemeriksaan lebih lanjut terhadap faktor-faktor seperti kualitas sinyal lokasi, pengaturan sensor, atau pembaruan algoritma penentuan lokasi.
8. Diperluasnya uji coba di berbagai lingkungan dan situasi untuk memastikan keandalan aplikasi dalam berbagai konteks penggunaan.
9. Pengimplementasikan pengujian derajat menggunakan busur digital untuk meningkatkan kualitas keseluruhan dari aplikasi dan mengoptimalkan pengalaman pengguna.
10. Mengimplementasikan *augmented reality* berbasis markerless dengan metode lainnya.