

# BAB V

## PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Penelitian ini telah berhasil menerapkan Algoritma Dijkstra dan Formula Haversine dalam sistem berbasis peta interaktif untuk menemukan rute tercepat menuju rumah sakit di kawasan Jakarta Pusat. Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dirumuskan, berikut adalah kesimpulan yang sesuai:

1. Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem berbasis web yang memanfaatkan Algoritma Dijkstra dan Formula Haversine untuk menentukan rute terdekat ke rumah sakit di Jakarta Pusat. Sistem ini menggunakan GPS dan OpenStreetMap untuk menampilkan peta interaktif, memungkinkan pengguna untuk dengan mudah menemukan rumah sakit terdekat berdasarkan lokasi mereka.
2. Algoritma Dijkstra digunakan untuk mencari jalur terpendek antara lokasi pengguna dan rumah sakit, sementara Formula Haversine digunakan untuk menghitung jarak antara dua titik koordinat dengan mempertimbangkan kelengkungan bumi. Kombinasi kedua metode ini menghasilkan perhitungan jarak yang akurat dan rekomendasi rute yang efisien.
3. Sistem yang dikembangkan menyediakan informasi lengkap mengenai rumah sakit terdekat, termasuk nama, alamat, dan estimasi waktu tempuh. Pengguna dapat mengakses aplikasi ini melalui GPS dan jaringan seluler, sehingga memudahkan mereka dalam situasi darurat atau rutin untuk menemukan fasilitas kesehatan terdekat.

Dengan demikian, penelitian ini telah mencapai tujuannya untuk mengembangkan sistem yang efektif dalam membantu pengguna menemukan rumah sakit terdekat di Jakarta Pusat dengan menggunakan Algoritma Dijkstra dan Formula Haversine, serta menyediakan informasi navigasi yang akurat dan mudah

diakses. Dengan memanfaatkan teknologi GPS serta OpenStreetMap, sistem ini dapat memberikan informasi navigasi yang berguna serta rute yang lebih efisien bagi pengguna.

## 5.2 Saran

Namun, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu menjadi perhatian. Sistem belum mampu memperhitungkan kondisi jalan secara langsung, seperti kemacetan atau penutupan jalan, yang dapat mempengaruhi estimasi waktu tempuh. Selain itu, ruang lingkup penelitian hanya terbatas pada wilayah Jakarta Pusat, sehingga penggunaannya belum dapat diperluas ke area lain.

Sebagai rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut, integrasi sistem dengan data lalu lintas secara real-time dapat meningkatkan akurasi dalam navigasi dan estimasi waktu perjalanan. Penambahan informasi mengenai layanan rumah sakit, seperti jenis layanan medis yang tersedia serta kapasitas kamar, juga dapat memberikan manfaat tambahan bagi pengguna. Dengan pengembangan ini, sistem diharapkan mampu menjadi solusi navigasi yang lebih lengkap dan bermanfaat, terutama dalam kondisi darurat yang membutuhkan akses cepat ke fasilitas kesehatan.

