

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan oleh penulis serta analisis dan implementasi algoritma dalam pembuatan aplikasi ini, serta mengacu kepada rumusan masalah yang ada dapat dibuat kesimpulan bahwa Algoritma Haversine dapat di Implementasikan untuk memecahkan permasalahan ini, dengan cara mengambil data jarak terdekat antara lokasi pengguna dengan lokasi tambal ban, dari kumpulan data hasil perhitungan yang telah diurutkan *ascending* dalam suatu lingkup yang telah dibatasi dalam radius tertentu (dalam kasus ini daerah condongcatur). Berikut merupakan kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan aplikasi ini:

1. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan algoritma haversine telah berhasil menunjukkan hasil perhitungan dalam aplikasi android dan diurutkan secara *ascending*.
2. Aplikasi dengan menerapkan metode *haversine formula* membantu *user* dalam melakukan pencarian lokasi tambal ban terdekat.
3. GPS memiliki banyak faktor yang mempengaruhi tingkat keakuratannya sehingga letak titik tersebut dapat berubah atau berbeda dari kenyataannya sehingga menghasilkan perhitungan jarak yang berbeda.

4. Perhitungan metode *haversine formula* berhasil mengukur jarak lokasi *user* dan lokasi tambal ban, dimana lokasi *user* ditempatkan pada tiga lokasi berbeda
5. Metode *haversine formula* dapat membantu dalam mengetahui jarak antara dua buah titik yang dibutuhkan untuk menghitung jarak dengan selisih untuk jarak *haversine formula* dengan jarak pada gps sebesar 1,68% dimana perhitungan menggunakan metode *haversine formula* memiliki nilai ukur yang lebih kecil dibandingkan dengan hasil ukur melalui gps.
6. Selisih metode *haversine formula* dengan jarak yang sebenarnya sebesar 15,99% . Pembulatan pada jarak *haversine* akan menghasilkan jarak yang lebih mendekati kenyataan sebesar 9.34 %
7. Selisih yang terjadi selama pengukuran dalam penelitian ini terjadi karena metode *haversine formula* berupa rumusan yang digunakan berdasarkan bentuk bumi yang bulat sedangkan pada kenyataannya bentuk bumi itu sedikit ellips. Akibat perbedaan itu metode *haversine formula* akan memiliki selisih hasil pada kenyataan.

5.2 Saran

Saran yang disampaikan untuk pengembangan aplikasi ini guna penelitian selanjutnya yaitu dapat di tambah dengan beberapa fitur, yaitu:

1. Dimana user dapat memberikan rating bagi tiap lokasi tambal ban.
2. Penggunaan metode lain yang lebih efektif juga bisa diteliti untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.

3. Perlu adanya perbaikan yang dilakukan dalam tampilan aplikasi agar terlihat lebih menarik.
4. Perlu adanya perbandingan penelitian untuk membandingkan keakurasian nilai metode *haversine formula* dengan algoritma lainnya.
5. Perlu adanya pengukuran lain yang melibatkan pengukuran jarak yang nyata bila diukur menggunakan kendaraan lain ataupun tanpa menggunakan kendaraan.

