

ABSTRAK

PENERAPAN PERSAMAAN *Haversine* BERDASARKAN *Location Based Service (LBS)* PADA APLIKASI ANDROID UNTUK PENCARIAN RUMAH SAKIT DI WILAYAH BANDAR LAMPUNG

Oleh

RATIH NINGTIYAS

Konsep dasar *Location Based Service* adalah menghasilkan sebuah layanan yang dapat memberikan informasi lokasi keberadaan suatu objek yang ingin diketahui oleh *user* pengguna. Konsep tersebut bertujuan untuk membuat aplikasi *Location Based* tentang keberadaan rumah sakit beserta jam praktik dokter. Aplikasi yang dibuat menggunakan program MIT *App Inventor* yang ada pada Android, karena aplikasi yang dibuat belum ada di *Playstore*. Metode yang digunakan dalam perhitungan jarak terdekat ini merupakan penjabaran dari rumus *Haversine* di dalam *query My SQL*. Sedangkan, aplikasi dikembangkan dengan menggunakan program secara *visual block*, dengan cara beberapa *block* disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Data aplikasi ke sistem *user* merupakan informasi yang diinginkan tanpa menggunakan jaringan internet. Pengkodean aplikasi digunakan untuk menghitung jarak dari koordinat posisi *user* ke semua koordinat lokasi rumah sakit pilihan secara satu persatu, dan menyimpannya secara temporal dengan sistem *block Haversine*. Hasil pengujian di aplikasi dengan posisi user di titik latitude (-5.384522) dan longitude (105.267349) menghasilkan jarak tempuh pada masing-masing rumah sakit yaitu (2.2 km, 3.8 km, 6.9 km, 4.1 km, 1.1 km, 9.5 km, 8.2 km, 1.4km), sedangkan pada rumus *Haversine* di dalam *query My SQL* yaitu (3.5 km, 2.3 km, 8.8 km, 1.7 km, 1.8 km, 9.2 km, 7.2 km, 1.4 km), maka didapatkan jarak antara perhitungan dan aplikasi (1.3 km, 1.5 km, 1.9 km, 2.4 km, 0.7 km, 0.3 km, 0.4 km, 0). Perbandingan dapat terlihat bahwa dari hasil keduanya memiliki akurasi yang cukup baik, hampir mendekati sama, tetapi nilai selisih jarak pada aplikasi diperoleh 2.4 km lebih jauh, akurasi jarak terdekat diperoleh dari rumus *Haversine*.

Kata kunci: Aplikasi, LBS, *Haversine*, *App inventor*, *Google Map's*, RS Bandar Lampung

ABSTRACT

THE IMPLEMENTATION OF HAVERSINE EQUATION BASED ON LOCATION-BASED SERVICE (LBS) FOR ANDROID APPLICATION HOSPITALS SEARCH IN BANDAR LAMPUNG

By

RATIH NINGTIYAS

A basic concept of location-based services is to provide a service that can give information about the location of an object that user want to know. By using the concept, one can develop a location-based application to search the hospital location and doctors working hours. The application was developed by MIT App inventor in Android, due to the unavailability of the application in Playstore. The method used in the calculation of the closest distance is using the explanation of the Haversine equation in query MY SQL. While, the programming application was created by the visual block, by which the blocked are adjusted by user requirement. The Application data to the user system will works offline. The application coding is used to calculate the distance of user position to the chosen hospitals location it is conducted one by one, which is kept it temporary with Haversine blocks system. The result for user in the position of (-5.384522) latitude, and (105.267349) longitude are (2.2 km, 3.8 km, 6.9 km, 4.1 km, 1.1 km, 9.5 km, 8.2 km, 1.4 km), meanwhile to the Haversine equation in query my SQL are (3.5 km, 2.3 km, 8.8 km, 1.7 km, 1.8 km, 9.2 km, 7.2 km, 1.4 km), therefore the result comparison are (1.3 km, 1.5 km, 1.9 km, 2.4 km, 0.7 km, 0.3 km, 0.4 km, 0). From the comparison, we can see that both have good accuracy that close to the same value but has a difference in the application by 2,4 km further. So the closest accurate distance is the haversine equation.

Keywords: Application, LBS, Haversine, APP Inventor, google maps, RS Bandar Lampung