

## ABSTRAK

### IMPLEMENTASI *Haversine Formula* DAN *Spherical Law of Cosines (SLOC)* DALAM PENCARIAN OBJEK WISATA TERDEKAT DI KABUPATEN MAJALENGKA BERBASIS ANDROID

ADRI FATWAL FIQHI - 1177050007

Kabupaten Majalengka merupakan salah satu Kabupaten di Jawa Barat dengan potensi wisata yang tinggi dengan objek wisatanya yang beragam. Ketika berwisata ke suatu daerah baru, wisatawan kadang kesulitan dalam mencari informasi objek wisata terdekat dari lokasinya. Untuk mempermudah wisatawan dalam mencari informasi, diperlukan aplikasi yang dapat menyediakan informasi objek wisata terdekat dari wisatawan. Aplikasi ini memanfaatkan teknologi *Location Based Service (LBS)* yang dapat digunakan untuk mengolah data koordinat dan mengolahnya sehingga memberikan *output* berupa jarak antara dua objek. Ada banyak metode dalam penentuan jarak antara dua titik koordinat diantaranya adalah *Haversine Formula* dan *Spherical Law of Cosines*. *Haversine formula* menggunakan fungsi *atan2* untuk mengubah sudut menjadi jarak merupakan reformula dari *spherical law of cosines* yang menggunakan fungsi *acos* yang dianggap kurang akurat untuk jarak kecil. Berdasarkan hasil penelitian, algoritma *haversine formula* dan *spherical law of cosines* berhasil diterapkan pada aplikasi menggunakan Bahasa pemrograman *Dart*. Dari segi akurasi *haversine spherical law of cosines* memiliki tingkat akurasi yang sama yaitu 99,93% sedangkan dari segi waktu eksekusi program *spherical law of cosines* 15,5% lebih cepat dibanding *haversine formula*.

Kata Kunci : objek wisata, *location based service*, *haversine formula*, *spherical law of cosines*, *dart*