

## ABSTRAK

Nama : Fakhrizal Setiawan  
NIM : 41520010145  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Proposal Penelitian : Perbandingan Metode Haversine Dan Euclidean Distance Dalam Penentuan Lokasi Penjual Dan Pembeli Berdasarkan Latitude Dan Longitude (Studi Kasus : PT Safari Motor).  
Pembimbing : Dr. Hadi Santoso, S.Kom, M.Kom

Kendaraan bermotor menjadi alat transportasi yang penting bagi masyarakat Indonesia dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai penyedia kendaraan bermotor, Safari Motor membutuhkan sistem yang dapat menampilkan algoritma pengukur jarak sebagai fitur di dalam aplikasinya. Teknologi ini memberikan manfaat besar bagi masyarakat modern, terutama pebisnis. Google Maps telah mengembangkan teknologi serupa. Adanya fitur ini dalam aplikasi Safari Motor dapat memperluas penggunaan aplikasi tersebut. Penelitian ini membahas pengembangan model klasifikasi untuk mengklasifikasikan lokasi pada aplikasi Safari Motor. Model Haversine dan Euclidean Distance dapat digunakan untuk mempertimbangkan faktor jarak geografis dalam proses klasifikasi. Untuk meningkatkan data perbandingan antara kedua model algoritma ini, penulis menggunakan aplikasi perhitungan jarak Google Maps. Hasil pengujian menunjukkan bahwa metode haversine memiliki tingkat akurasi dengan rata-rata 89,3% , rata-rata error 10,7% dengan rata-rata selisih jarak pada jarak sebenarnya 3,36 kilometer, sedangkan euclidean memiliki tingkat ketepatan 0,9% , rata-rata error 99,1% dengan rata-rata selisih jarak pada jarak sebenarnya 120,7 kilometer, adapun selisih jarak dari kedua metode yang didapat adalah 117,34 kilometer. Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh peneliti saat memilih model perhitungan jarak.

**Kata Kunci : Akurasi, Euclidean Distance, Haversine, Perbandingan**

## ABSTRACT

Name : Fakhrizal Setiawan  
NIM : 41520010145  
Study Program : Informatics Engineering  
Research Proposal Title : Comparison of the Haversine and Euclidean Distance Methods in Determining the Location of Sellers and Buyers Based on Latitude and Longitude (Case Study: PT Safari Motor).  
Supervisor : Dr. Hadi Santoso, S.Kom, M.Kom

Motor vehicles have become an essential mode of transportation for the daily lives of the Indonesian people. As a provider of motor vehicles, Safari Motor requires a system that can display a distance measuring algorithm as a feature in its application. This technology offers significant benefits to modern society, especially for businesspeople. Google Maps has developed a similar technology. The inclusion of this feature in the Safari Motor application can further expand the use of the application. This study discusses the development of a classification model to classify locations in the Safari Motor application. The Haversine and Euclidean Distance models can be used to account for geographic distance factors in the classification process. To enhance the comparative data between these two algorithm models, the author uses the Google Maps distance calculation application. The test results show that the Haversine method has an accuracy rate of 89.3%, an average error of 10.7%, with an average distance difference from the actual distance of 3.36 kilometers, whereas the Euclidean method has an accuracy rate of 0.9%, an average error of 99.1%, with an average distance difference from the actual distance of 120.7 kilometers. The distance difference between the two methods obtained is 117.34 kilometers. The results of this study can be used by researchers when choosing a distance calculation model.

**Keyword : Accuracy, Comparison, Euclidean Distance, Haversine.**