

# **Sistem Zonasi Penerimaan Peserta Didik Baru SMA Di Jember Dengan Metode *Haversine Formula***

***Mohammad Fais<sup>1</sup>, Deni Arifianto<sup>2</sup>***

***Program Studi Teknik Informatika***

***Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember***

***<sup>1</sup>Email : [nakulas043@gmail.com](mailto:nakulas043@gmail.com)***

## **Abstrak**

Dalam dunia pendidikan yang diharapkan adalah peningkatan dan pemerataan kualitas pendidikan di Indonesia dapat dilakukan dengan metode yang bermacam-macam sebagai strategi untuk mencapai tujuan. Salah satu upaya untuk peningkatan dan pemerataan kualitas pendidikan di Indonesia yaitu dengan diaplikasikannya sistem zonasi pada Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) tahun 2017. Dan sekarang pada tahun 2019 PPDB masih menggunakan jalur zonasi.

Salah satu metode yang di gunakan *Haversine Formula*, *Haversine Formula* merupakan sebuah persamaan yang memberikan jarak lingkaran besar (*radius*) antara dua titik pada permukaan bola (bumi) berdasarkan garis bujur dan lintang. *Haversine Formula* adalah rumus yang tepat dalam menghitung jarak antara dua titik yakni dengan inputan *latitude* dan *longtitude*, sebagai titik awal dan akhir, output yang akan di tampilkan adalah radius sekolah dan rumah Penerimaan Peserta Didik Baru.

algoritma *Haversine formula* dan perhitungan jalur serta jarak di *google maps* dapat di temukan rata-rata perbedaan jarak antara keduanya yang dimana semakin jauh. Jarak dari kedua titik maka semakin jauh pula perbedaannya dari perhitungan di atas dapat diimplementasikan untuk memberikan jawaban bahwa masih ada 9 kecamatan yang tidak termasuk dalam cakupan wilayah sistem zonasi SMA Negeri di kabupaten jember.

**Kata Kunci** : *Haversine*, Website, DBMS, MySQL, GPS, HTML.

## ***Zoning System for New Student Admissions in Jember Using the Haversine Formula Method***

*Mohammad Fais<sup>1</sup>, Deni Arifianto<sup>2</sup>*

*Informatics Engineering Study Program*

*Faculty of Engineering, Muhammadiyah University, Jember*

<sup>1</sup>*Email : [Nakulas043@gmail.com](mailto:Nakulas043@gmail.com)*

### *Abstract*

*In the world of education, it is expected that the improvement and even distribution of quality of education in Indonesia can be done with various methods as a strategy to achieve goals. One of the efforts to improve and equalize the quality of education in Indonesia is by applying the zoning system to the New Student Admissions (PPDB) in 2017. And now in 2019 PPDB is still using the zoning route.*

*One method used by the Haversine Formula, the Haversine Formula is an equation that gives the distance of a large circle (radius) between two points on the surface of the sphere (earth) based on longitude and latitude. Haversine Formula is the right formula in calculating the distance between two points, namely the input of latitude and longitude, as a starting and ending point, the output to be displayed is the radius of the school and the New Student Reception home..*

*Haversine formula algorithm and calculation of the path and distance on google maps can be found the average distance between the two which is increasingly distant. The distance from the two points, the farther the difference from the calculation above can be implemented to provide an answer that there are still 9 districts that are not included in the coverage area of the SMA Negeri zoning system in the district of Jember.*

***Keywords:*** *Haversine, Website, DBMS, MySQL, GPS, HTML.*