

## **REKAYASA MOBILE GIS RUTE BUS RAPID TRANSIT SEMARANG BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ALGORITMA FLOYD WARSHALL**

**ALFIAN CHANDRA YUDIANANTA**

(Pembimbing : Ajib Susanto, M.Kom)

*Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201106485@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Transportasi sudah menjadi bagian penting dalam kehidupan manusia. Terutama di Ibu Kota Provinsi seperti Kota Semarang ini, transportasi menjadi hal yang sangat krusial. Pentingnya sarana transportasi memunculkan berbagai ide untuk mempermudah penggunaan moda transportasi. Diantaranya dengan membuat sistem bus berbasis transit, terobosan ojek online, taxi online dan masih banyak lagi. Kota Semarang berkembang menjadi kota metropolitan, bertambahnya pusat perbelanjaan, semakin banyaknya objek wisata ditambah dengan sarana transportasi yang makin banyak. Salah satu terobosan kota Semarang adalah dengan mendirikan Bus Rapid Trans Semarang (BRT). Dengan adanya BRT membantu masyarakat kota Semarang lebih terbantu karena bertambahnya pilihan moda transportasi. BRT menawarkan perpindahan koridor gratis dan menggunakan tarif jauh dekat yang sama. Halte BRT sudah tersebar diberbagai penjuru Kota Semarang bahkan sudah menjangkau area Kabupaten Semarang. Mobile GIS merupakan salah satu bentuk pemanfaatan ilmu informatika untuk mempermudah pemanfaatan moda transportasi. Beberapa pengembang perangkat lunak sudah banyak menciptakan aplikasi berdasarkan dasar ilmu Geographic Information System (GIS) untuk memberikan kemudahan bagi pengguna sarana transportasi. Mobile GIS sendiri merupakan pengembangan dari GIS berbasis Web, dimana dengan mobile GIS pengembang dapat membuat perangkat lunak penunjuk rute perjalanan dengan berbasis GPS dan LBS. Dengan memanfaatkan GPS dan LBS perangkat lunak dapat di desain untuk menemukan posisi pengguna dan memberikan petunjuk arah ke tempat yang akan dituju dengan pilihan rute tercepat. Floyd Warshall merupakan salah satu algoritma yang digunakan untuk menentukan jarak terpendek dari suatu rute yang telah ditentukan sebelumnya. Floyd Warshall berjalan berdasarkan pemrograman dinamis dengan mempertimbangkan setiap keputusan menjadi sebuah bobot. Sehingga keputusan yang diambil algoritma ini dalam menentukan jarak terdekat lebih optimal.

Kata Kunci : BRT, mobile GIS, Maps

## **ENGINEERING OF MOBILE GIS FOR ROUTE OF BUS RAPID TRANSIT SEMARANG BASED ON ANDROID USING FLOYD WARSHALL ALGORITHM**

**ALFIAN CHANDRA YUDIANANTA**

(Lecturer : Ajib Susanto, M.Kom)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer  
Science, DINUS University*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201106485@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRACT**

Transportation has become an important part of human life. Especially in the provincial capital of Semarang City like this, transport is very crucial. The importance of transportation gave rise to a variety of ideas to ease the use of transportation modes. Including by making the system bus-based transit, taxi, taxi online breakthrough online and much more. Semarang City developed into a metropolitan city, the increase of the shopping center, a growing number of tourist attractions plus more transportation facilities. One of the breakthrough Semarang city is to establish Bus Rapid Trans Semarang (BRT). With the BRT help society more Semarang helped because increasing the choice of mode of transportation. BRT offers free corridor and transfer rates using far near the same. BRT stop already scattered in various parts of the city of Semarang even reaching areas of Semarang. Mobile GIS is one form of utilization of science Informatics to facilitate the utilization mode of transportation. Some software developers have already created many applications based on the basic science of Geographic Information System (GIS) to provide ease for the user a means of transportation. Mobile GIS is the development of Web-based GIS, mobile GIS developer with which can make the route pointer software based GPS and LBS. By utilizing GPS and LBS software could be designed to find the position of the user and provide directions to the place which it is sent with a selection of the fastest route. Floyd Warshall is one of the algorithms used to determine the shortest distance from a predetermined route. Floyd Warshall walking based on dynamic programming by considering each decision into a weight. So that the decisions taken this algorithm in determining the distance to the closest more optimal.

Keyword : BRT, mobile GIS, Maps