

ABSTRAK

Dewasa ini, pengguna sepeda motor di Indonesia semakin banyak karena sepeda motor dapat melalu celah-celah diantara kendaraan lain ketika terjadi kemacetan. Hal ini menyebabkan kepadatan jalan semakin tinggi. Selain itu, kurangnya informasi yang diperoleh pengguna mengenai kondisi jalan menyebabkan terjadinya peneumpukan kendaraan di satu titik. Kondisi tersebut menyebabkan pengguna sepeda motor masih dapat terjebak kemacetan

Aplikasi ini dibuat dengan menerapkan Sistem Informasi Geografis pada telepon pintar Android. Sistem ini memperoleh informasi kemacetan dari basis data yang berada di server. Dari informasi tersebut, jika terdapat kemacetan pada jalan utama yang akan dilalui, sistem akan mencari rute alternatif yang dapat dilalui pengendara sepeda motor dengan menggunakan algoritma A-Star. Rute tersebut kemudian akan dipetakan pada layar telepon pintar Android.

Berdasarkan pengujian yang dilakukan, aplikasi ini dapat diimplementasikan pada beberapa *smartphone* Android berbeda. Pada aplikasi ini, pencarian rute dilakukan dengan menggunakan Algoritma A-Star dengan tingkat akurasi maksimal sebesar 78 %.

Kata Kunci: Sistem Informasi Geografis, Android, Algoritma A-Star

ABSTRACT

Nowadays, the usage of motorcycle in Indonesia is increasing rapidly because motorcycle can pass through space between other vehicles when traffic jam occurs. This makes the density of road rises. Beside of that, the minimum information of road conditions that riders get cause the accumulation of vehicles in one point. Indonesian people prefer to choose their own vehicle than public transportations to go somewhere. That conditions make riders still can struggle in traffic jam.

This application is made by implementing Geographic Information System in Android smartphone. This system gets traffic data from database in the server. From the information, if there are traffic jams on the road, the system will find out alternative route that can be passed by motorcycle using A-star algorithm. The alternative route will be displayed on Android smartphone's screen.

Based on testing that have been done, this application can be implemented in different Android smartphones. In this application, routing is executed using A-star Algorithm that the accuracy is 78 %.

Key Word: *Geographic Information System, Android, A-Star Algorithm*