



INTISARI

UJI GPS TRACKING DALAM SKALA TRANSPORTASI ANTARKOTA

Oleh:

IFTITAHATUL HANIFAH
13 / 356727 / PA / 15734

Akurasi dari suatu sistem penting dilakukan agar data yang didapatkan benar-benar sesuai. Tiap-tiap alat memiliki tingkat akurasi yang berbeda, begitu pula untuk tingkat akurasi dari suatu sistem pelacakan. Sistem pelacakan ini digunakan untuk melihat posisi suatu kendaraan. Sistem pelacakan biasanya menggunakan alat GPS yang digunakan untuk mendapatkan data posisi berupa titik-titik koordinat.

Di dalam penelitian ini dibangun sebuah sistem uji *GPS Tracking* untuk melihat data posisi yang didapatkan dari GPS. Digunakan dua GPS, yaitu GPS tipe *cn06* sebagai GPS yang akan dilihat tingkat akurasi datanya dan *GPSmap 76CSx* yaitu sebagai data sekunder yang datanya digunakan sebagai acuan. Data-data yang diperoleh akan diseleksi kemudian dianalisis untuk melihat faktor apa saja yang mempengaruhi tingkat akurasi dari pembacaan GPS. Data yang diseleksi berupa titik koordinat (*latitude* dan *longitude*), waktu, dan kecepatan. Seleksi data ini menggunakan *regular expression* didalam bahasa pemrograman PHP. Data-data ini kemudian akan ditampilkan dalam bentuk *marker* pada *web* menggunakan *Google Maps API*. Analisis data posisi dilakukan dengan membandingkan dua *marker* untuk masing-masing GPS yang memiliki waktu pengambilan data yang berdekatan.

Hasil pengujian terhadap penelitian menunjukkan faktor yang menyebabkan tingkat akurasi dari data posisi GPS adalah konstan tidaknya kecepatan kendaraan. Faktor lain yang menghambat seperti gedung-gedung bertingkat, pohon besar tidak akan berpengaruh apabila kecepatan motor dijaga tetap konstan. Pada pengujian antarkota juga didapatkan hasil yang sama dengan pengujian lainnya, yaitu faktor penting dalam tingkat akurasi posisi adalah kecepatan.

Kata kunci : *GPS tracking, latitude, longitude, tingkat akurasi, Google Maps, regular expression, PHP, marker*

ABSTRACT

GPS TRACKING TEST IN THE SCALE OF INTERCITY TRANSPORTATION

By

IFTITAHATUL HANIFAH
13 / 356727 / PA / 15734

It is very important to see the accuracy level of a system in order to obtain an accurate data. Each tool has a different level of accuracy as well as to the accuracy of tracking system. This tracking system is used to locate a vehicle. It is usually using GPS tool to obtain position data in coordinate point.

A GPS tracking testing system is constructed in this research to see positional data obtained from the GPS. Two GPS were used, a cn06 GPS as test GPC which will be observed for its level of accuracy and GPSmap 76CSx as secondary data which will be used for reference. Obtained data will be selected in coordinates (latitude and longitude), time, and speed. Selection of data is using regular expression in PHP programming language. These data will later be displayed in the form of maker and web using Google Maps. The analysis will be done by comparing two markers for each GPS that have adjacent time of retrieval.

The result of this research shows that the factor that affect the difference in the level of accuracy of GPS is the speed of the vehicle. Other obstructing factors such as multi-storey building and large trees will have no effect if the speed is keep at constant pace, as well as the size of vehicle. In this intercity testing, the result is similiar to previous study, that the important factor that affect the level of accuracy is the speed of vehicle.

Keyword : GPS tracking, latitude, longitude, level of accuracy, Google Maps, regular expression, PHP, marker