

Rancang bangun sistem GPS pada sepeda motor via AVR atmega 32

Haris Firmansyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=125254&lokasi=lokal>

Abstrak

Posisi pada bumi secara unik dapat diketahui melalui sistem koordinat geografis, yaitu berdasarkan lintang dan bujur. Arah dan jarak suatu posisi terhadap posisi lainnya dapat ditentukan dengan menggunakan analisa vektor. Penggunaan GPS (Global Positioning System) memungkinkan pengambilan data lokasi secara simultan. Sehingga, dapat dibuat sistem yang dapat menampilkan nilai sudut (tanpa kompas) dan jarak akhir pengamat terhadap target secara simultan untuk mengantarkannya pada target yang ditentukan sebelumnya.

Sistem tersebut telah berhasil dibuat dengan menggunakan display sederhana berupa LCD 16x2 untuk menampilkan sudut dan jarak, juga digunakan untuk menampilkan langkah pemanduan dalam rangka penyimpanan dan pemanggilan data posisi target yang disimpan pada mikrokontroler melalui keypad. Selain digunakan sebagai tempat penyimpanan memori mikrokontroler, AVR ATmega 32 yang digunakan juga melakukan tugas dalam hal pengolahan data berupa analisis vektor dan pengubahan format data GPS dari ddmm.mmmm menjadi dddd.dddd maupun dari derajat menjadi meter.

Position on Earth uniquely can known through geographic coordinate system, which is base to longitude and latitude. Direction and distance of one position faces the other position can fixed by vector analysis. Using GPS (Global Positioning System) make possible take data of position periodically. With the result that, can made the system that can show direction (without compass) and distance value from observer to target that fixed previously.

The system have been made successfully with using LCD 16x2 as simple display to show direction and distance, also used for display guide step in the framework saving and calling position data of target that have been saved in microcontroller, AVR ATmega 32 that used also fulfill in framework preparation vector analysis and format changing of GPS data from ddmm.mmmm to dddd.dddd also from degree to meter.