

Rancang bangun pengiriman dan penerimaan data GPS melalui layanan telekomunikasi satelit Garuda untuk daerah remote = Design and build of GPS data sending and receiving through telecommunication services of garuda satellite for remote area

Eman Susaka, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248971&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini merancang dan membangun sistem pengambilan dan pengiriman data GPS dengan menggunakan mikrokontroler sebagai pengolah data GPS. Data yang diperoleh dari GPS berupa format NMEA 0183. Data tersebut disimpan di dalam memori mikrokontroler. Mikrokontroler akan memproses data dengan keluaran berupa data waktu dan data posisi. Informasi ini dikirimkan melalui perangkat PASTI/Byru Marine ke satelit ACeS Garuda 1. Proses ini berlangsung terus-menerus, sehingga informasi posisi bersifat real time. Dari satelit AceS Garuda 1, informasi tersebut ditransmisikan dan diterima oleh perangkat PASTI/Byru Marine yang lain. Data yang telah sampai pada perangkat PASTI/Byru Marine pada sisi penerima tersebut, selanjutnya akan ditampilkan pada komputer.

Dalam skripsi ini kami menggunakan mikrokontroler untuk mengambil, menyimpan, memproses, dan mengirimkan data. Kami menggunakan bahasa pemrograman assembler yang sesuai dengan spesifikasi mikrokontroler. RS232 digunakan sebagai antarmuka antara GPS, mikrokontroler, dan perangkat PASTI/Byru Marine untuk mengambil dan mengirimkan data.

This thesis designs and builds the system for retrieving and sending the GPS data using microcontroller. The data which retrieved from GPS in NMEA 0183 format. The data will be saved in the microcontroller. The microcontroller will process the data to set the time and position information. This information then will be sent through PASTI/Byru Marine user terminal to ACeS Garuda 1 satellite. This process will run continuously so the position will be real time. From ACeS Garuda 1 satellite, the information is transmitted and received by other PASTI/Byru Marine user terminal. The information which arrive on PASTI/Byru Marine user terminal in the receiving position, then will be displayed on the computer.

In this thesis we use the microcontroller for retrieving, saving, processing, and sending the data. We build this functionality using assembly programming language, which suitable with microcontroller specification. We use RS232 converter as interface between GPS, microcontroller, and PASTI/Byru Marine terminal to retrieving and sending the data.