

Perancangan geophone berbasis akselerometer mems dengan sistem akuisisi data nirkabel menggunakan mikrokomputer raspberry pi =
Development of geophone based mems accelerometer with wireless data acquisition system using a raspberry pi

Asep Muhamad Awaludin S, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411854&lokasi=lokal>

Abstrak

Saat ini perekaman gelombang seismik masih menggunakan geophone konvensional, yaitu terdiri dari koil yang digantung oleh pegas. Pada penelitian ini, telah dikembangkan sebuah sistem perekam gelombang seismik menggunakan akselerometer MEMS. Data keluaran akselerometer diakuisisi dengan menggunakan mikrokomputer Raspberry Pi, kemudian data tersebut disimpan di dalam Raspberry Pi dan dikirim ke sebuah komputer host setelah proses akuisisi selesai. Keluaran data dari sistem ini setara dengan data keluaran dari geophone konvensional, yaitu dalam domain kecepatan. Sistem ini menggunakan komunikasi Wi-Fi untuk terhubung ke sebuah server sehingga memungkinkan kegiatan eksplorasi tanpa memerlukan kabel. Hasil rekaman sistem ini dibandingkan dengan geophone konvensional. Uji coba dilakukan di Universitas Indonesia.

.....Currently recording seismic waves still use conventional geophones, which consists of coils suspended by springs. This research has developed a system of recording seismic waves using MEMS accelerometer. Accelerometer output data acquired using microcomputers Raspberry Pi, then the data is stored in the Raspberry Pi and sent to a host computer after the acquisition is completed. The output data from this system is equivalent to the output data from conventional geophones, which is in the domain of speed. This system uses the Wi-Fi communication to connect to a server making it possible exploration activities without cables. Recording the results of this system compared with conventional geophones. Tests performed at the University of Indonesia.