

Rancang bangun sistem akuisisi data instrumen pengukur kekuatan tanah triaxial dengan modul Adam

Ahmad Fachri Himawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242036&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Metode pengukuran secara digital menggunakan komputer memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan pengukuran dengan cara konvensional yaitu dalam hal fleksibilitas, ketelitian dan kemampuannya dalam menangani besaran-besaran yang kompleks serta berubah-ubah dengan cepat. Sistem instrumen alat pengukur kekuatan tanah triaxial menggunakan sistem akuisisi data guna mengambil dan menyimpan data hasil pengukuran secara periodik serta mengendalikan proses pengukuran. Sistem akuisisi data ini terdiri atas sistem elektronis yang berisi perangkat keras dan sistem komputer yang berisi perangkat lunak. Karena sistem akuisisi data tersebut tidak tersedia di pasar dalam negeri, maka perlu adanya usaha untuk merancang dan membuat sendiri perangkat keras dan perangkat lunaknya untuk memenuhi kebutuhan yang ada.

Perangkat keras sistem akuisisi data triaxial dibuat menggunakan modul-modul akuisisi data dari advantech (ADAM) serta beberapa rangkaian elektronika yang dirakit dengan komponen-komponen yang tersedia di pasar lokal. Perangkat lunak sistem ini dikembangkan menggunakan paket pemrograman visual Borland Delphi versi 5. Setelah dilakukan proses perancangan, pembuatan, uji coba dan analisis, ternyata perangkat keras dan perangkat lunak sistem akuisisi data triaxial dapat berfungsi dengan baik dan dapat digunakan dalam percobaan pengukuran kekuatan tanah.