Universitas Indonesia Library >> UI - Tesis Membership

Pembuatan LVDT Weigh Cell untuk Pengukuran Berat pada Proses Pengisian

Erwinsyah Satria, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20236256&lokasi=lokal

---

Abstrak

Telah dibuat suatu prototipe instrumen untuk pengukuran berat dengan menggunakan sensor LVDT (LVDT weigh cell). Rangkaian pembangkit gelombang AC untuk LVDT menggunakan osilator Wien-Bridge yang disambungkan dengan penguat arus. Rangkaian pengkondisi sinyal dibuat untuk menyearahkan tegangan AC, menapis, dan menguatkan sinyal keluaran LVDT. Untuk sistem akuisisi digunakan Data Acquisition (DAQ) card NI PCI-6024E yang dihubungkan ke Personal Computer (PC). Bahasa pemrograman LabVIEW digunakan untuk membuat tampilan pada PC berupa panel depan dengan indikator dan kontrol yang menampilkan data hasil pengukuran berat.

Beberapa parameter uji pada penelitian ini adalah osilator, LVDT, pegas, pengkondisi sinyal, DAQ, pengendali beban, dan histeresis. Setelah melakukan pengujian diketahui bahwa jangkau ukur dipengaruhi oleh defleksi pegas. Prototipe LVDT weigh cell yang dibuat pada penelitian ini dicoba untuk jangkauan ukur sampai dengan 1.000 gram dengan resolusi 10 gram.