

Rancangan sistem akuisisi data suhu dengan PT-100 terhadap fungsi kedalaman sumur pengeboran berbasis mikrokontroler H8/3069F = Temperature acquisition system design using PT-100 sensor along the borehole's depth based microcontroller H8/3069F

Nella Marwah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20345407&lokasi=lokal>

Abstrak

Rancangan sistem akuisisi data suhu terhadap fungsi kedalaman sumur pengeboran dibuat untuk mengurangi biaya produksi eksplorasi pada sumur pengeboran terutama sumur pengeboran panasbumi. Sistem ini dapat membaca suhu terhadap variasi kedalaman sensor suhu secara real-time. Sistem ini terdiri dari sensor suhu Pt-100, sensor kedalaman rotary encoder dan pewaktu real-time DS1307. Sistem ini dioperasikan oleh mikrokontroler H8/3069F yang memiliki resolusi 16 bit menggunakan bahasa pemrograman C, data dikirimkan ke komputer melalui kabel serial RS-232 dan ditampilkan dalam bentuk Graphical User Interface (GUI) yang dihasilkan oleh bahasa pemrograman Python, data ini disimpan dalam bentuk file dokumen. Sensitivitas dari sistem pengukur suhu dengan Pt-100 adalah sebesar 0.042 V/°C.Temperature acquisition system design along the borehole's depth have been done in order to minimize exploration production in borehole especially for geothermal exploration. The system can acquire temperature data versus depth variation in real-time. The system consists of Pt-100 as temperature sensor, rotary encoder as depth sensor and Real-Time Clock DS1307. The system is operated by 16-bit microcontroller H8/3069F using C Language, temperature and borehole's depth data are displayed using a Python Graphical User Interface (GUI) and stored in document file. Sensitivity of Pt-100 sensor together with signal conditioning circuit is 0.042 V/°C.