

Pengukuran debit minyak yang mengalir pada pipa minyak dengan menggunakan sistem electrical capacitance tomography

Yusuf, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20327752&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dirancang sebuah Sistem untuk mengukur debit minyak yang mengalir di dalam sebuah pipa dengan menggunakan Sistem Electrical Capacitance Tomography (ECT) yang menggunakan teknik rekonstruksi gambar Iterative Linear Back Projection (ILBP). Teknik rekonstruksi gambar Iterative Linear Back Projection dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman MATLAB 7.1. Sistem yang terdiri dari sensor kapasitif dengan 12 elektrode, pengkondisi sinyal analog dan digital, serta komputer dapat menghasilkan data yang sesuai dengan waktu yang sebenarnya. Rekonstruksi gambar yang dihasilkan merupakan bentuk gambar 2 dimensi. Data juga disajikan dalam bentuk film dan gambar per satuan waktu. Teknik ini telah diverifikasi dengan objek sebenarnya dalam percobaan yang lain.

.....Has been developed a system to measure oil volume flow rate which flow in a pipe by electrical capacitance tomography (ECT) system with Iterative Linear Back Projection (ILBP) as the image reconstruction technique. Iterative Linear Back Projection (ILBP) image reconstruction technique programmed by MATLAB 7.1 programming language. The system is consist of a capacitive sensor with 12 electrode, analog and digital signal conditioning, and computer which can obtain the data by real time. Image reconstruction obtained in 2D. The data is also showed in a film and image per second. This technique has been verified with the truly object in another experiment.