

Pengolahan data dan visualisasi korosi pipa menggunakan data hasil pengujian ultrasonik = Data processing and visualization of pipe corrosion from ultrasonic detection

Manyang Panjerrino, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181579&lokasi=lokal>

Abstrak

Korosi merupakan permasalahan yang dapat menimbulkan kerugian besar baik dalam bidang ekonomi, lingkungan, dan terkadang dapat mengkontaminasi manusia secara langsung. Langkah yang penting untuk menghindari terjadinya kerugian akibat korosi adalah pendeteksian awal yang tepat, diagnosis secara tepat, dan perancangan pencegahan yang efektif. Salah satu bentuk pendeteksian yang tidak merusak adalah dengan menggunakan metode ultrasonic testing(UT). Skripsi ini menelaah teknik UT yang digunakan untuk mendeteksi ketebalan pipa, melalui pengolahan data untuk menentukan laju korosi dan sisa umur pipa. Untuk memudahkan pengolahan data, telah dibuat sebuah program untuk menghitung besaran-besaran fisis seperti Maximum Allowable Working Pressure (MAWP), ketebalan minimum, laju korosi, sisa masa pakai pipa, safety factor dan tampilan gambaran korosi yang terjadi. Hasil kerja ini mampu memberikan informasi yang bermanfaat untuk dapat membantu pengolahan data lanjut.

<hr>Corrosion is a problem that can be a major loss in economy, environment and health. Important steps to avoid and decreasing for that losses are to perform an early detection system, right diagnostics, and an effective protection planning. One method for detecting corrosion level is ultrasonic testing(UT). This final assignment discusses on an UT technique which is used for piping corrosion detection. The data from this testing then calculated to get their corrosion rate and remaining life. For allowing users in manner data processing, a computer program has been made to visualize a corrosion condition and calculating Maximum Allowable Working Pressure (MAWP) in a pipeline. The information derives from software is able to deliver information needed by anyone, and could help the operator to processing data in more efficient.