

Perhitungan dan analisa tekanan operasi maksimum yang diperbolehkan maop pada empat jalur pipa gas PT X menggunakan pipa api 5l grade b berdasarkan standar asme b31 8 dan perangkat lunak rstreng =
Calculation and analysis of maximum allowable operating pressure in four pipe gas pt x using api 5l grade b pipe based on asme b31 8 standard and rstreng software

Febri Aulia Masitha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20402081&lokasi=lokal>

Abstrak

Material pipa yang digunakan pada PT.X sebagai alat transmisi gas adalah pipa baja karbon API 5L Grade B. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dan menganalisis tekanan operasi maksimum yang diperbolehkan pada pipa (MAOP) yang terdapat pada empat jalur PT.X . Faktor yang mempengaruhi perhitungan dari MAOP didapat berdasarkan hasil inspeksi lapangan, faktor tersebut antara lain ketebalan pipa yang diukur menggunakan alat ultrasonic testing, kondisi lingkungan pipa (misalnya pH dan resistivitas), tegangan luluh maksimum material pipa, faktor sambungan pipa, faktor suhu. Perhitungan dilakukan menggunakan Standar ASME B31.8 dan Perangkat Lunak RSTRENG. Dimana berdasarkan hasil perhitungan, keempat jalur pipa gas memiliki tekanan operasi yang berada dibawah tekanan maksimum yang diperbolehkan dan tekanan desain yang mengindikasikan bahwa pipa bekerja pada tekanan yang aman.

.....Pipe material that used in PT.X as gas transmission device is carbon steel API 5L Grade B. This study aims to determine and analyze the maximum allowable operating pressure (MAOP) contained in the four pipe gas PT.X. Factors affecting the calculation of MAOP obtained by field inspection results, thickness of the pipe is measured using Ultrasonic Testing Machine, pipe environmental conditions (pH and resistivity), the maximum yield stress of pipe material, pipe connection factor, temperature factor. The calculation based on ASME B31.8 standard and RSTRENG software. The result of the calculation is below the maximum allowable operating pressure and pressure designs indicate that the pipe work is in safe pressure.