

Inspeksi Berbasis Risiko pada Bejana Tekan Terhadap Serangan Korosi (Studi Kasus pada PT.X) = Risk Based Inspection of Pressure Vessel for Corrosion Attack (Case Study on PT.X)

Sitompul, Lydia Kartika Basaria, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920544828&lokasi=lokal>

Abstrak

Dengan adanya permintaan minyak bumi dan gas di dunia, proses pengolahan minyak dan gas pada suatu pabrik atau industri dinilai sangat kompleks dengan berbagai peralatan yang memiliki peranan sangat penting sehingga dapat mengancam keselamatan, bahaya serta dapat menjadi penghalang dalam proses produksi, seperti halnya yang akan dibahas di dalam tesis ini yaitu Bejana Tekan berupa Slop Drum. Analisis data telah didapatkan dari hasil perhitungan risk based inspection dengan menggunakan metode semi kuantitatif sehingga dapat menentukan risiko dengan perhitungan kemungkinan dan konsekuensi dari bejana tekan ini berdasarkan faktor kerusakan yang terjadi atau sesuai dengan kondisi peralatan saat ini. Hasil studi ini menunjukkan bejana tekan ini yang telah berumur 37 tahun, nilai sisa umur layan (EL) minimum adalah 30 tahun yang ditemukan pada komponen Nozzle N12-Pipe Weld dengan laju korosi adalah 0,105 mmpy. Penelitian ini mengindikasikan bahwa pemilihan strategi inspeksi berdasarkan tingkat kategori risiko yang dihasilkan.

.....Having the worldwide demand for oil and gas, the oil and gas processing process in a factory or industry is considered very complex, with different machinery that has an extremely significant function so that it can threaten safety, be dangerous, and become an obstacle in the production process, as will be discussed in this thesis, which includes a Pressure Vessel that takes the shape of a Slop Drum. Data analysis has been performed on the results of risk-based inspection calculations using semi-quantitative methods, which allowed risk to be identified by calculating the possibilities and consequences of this pressure vessel based on the damage factors that occur or the current condition of the equipment. The outcomes of the investigation indicate that this pressure vessel is 37 years, with a minimum remaining service life (EL) value of 30 years found in the N12-Pipe Weld Nozzle component with a corrosion rate of 0.105 mmpy. The present research demonstrated that inspection procedures are determined based on the resulting risk category level.