

Pengkajian Residual Life Assessment Pada LPG Storage Tank Untuk Menjaga Aspek Keselamatan di Fasilitas Pengisian Gas = Residual Life Assessment Study on LPG Storage Tank Units to Maintain Safety Aspects in Gas Filling Facilities

Amam Fachrur Rozie, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920545316&lokasi=lokal>

Abstrak

Analisa penilaian sisa umur layan atau residual life assessment (RLA) dalam industri minyak dan gas bumi merupakan aspek penting dalam menjaga integritas dan keselamatan peralatan yang sudah melampaui desain umur layan nya. Sebuah bejana tekan yang difungsikan sebagai LPG Storage Tank dengan kapasitas 10 ton telah beroperasi sejak tahun lebih dari 30 tahun dan melebihi umur layan desain nya sehingga metode RLA harus dilakukan untuk menganalisa integritas, kehandalan dan keselamatan penggunaan bejana tekan yang sudah tua. Dalam metode RLA terdapat analisa dan perhitungan yang berkaitan dengan aspek keselamatan dan kehandalan peralatan yang akan digunakan, metode tersebut antara lain visual inspeksi, analisa mekanisme kerusakan, analisa risiko, penentuan interval inspeksi, metode uji tak merusak dan kalkulasi laju korosi serta kalkulasi sisa umur. Dari hasil analisa RLA didapatkan bahwa LPG Storage Tank memiliki tingkat risiko medium dengan sisa umur layan lebih dari 20 tahun serta interval inspeksi maksimum adalah 8 tahun. Dari analisa RLA dapat disimpulkan bahwa LPG Storage Tank masih dapat beroperasi dan layak untuk dipergunakan.

.....

Residual life assessment (RLA) analysis in the oil and gas industry is an important aspect in maintaining the integrity and safety of equipment that has exceeded its design service life. A pressure vessel that functions as an LPG Storage Tank with a capacity of 10 tonnes has been in operation for more than 30 years and has exceeded its design service life so the RLA method must be carried out to analyze the integrity, reliability and safety of using an old pressure vessel. In the RLA method there are analyzes and calculations related to safety and reliability aspects of the equipment to be used. These methods include visual inspection, damage mechanism analysis, risk analysis, determining inspection intervals, non-destructive test methods and corrosion rate calculations and remaining life calculations. From the results of the RLA analysis, it was found that the LPG Storage Tank has a medium risk level with a remaining service life of more than 20 years and a maximum inspection interval of 8 years. From the RLA analysis it can be concluded that the LPG Storage Tank can still operate and is suitable for use.