

Analisa perbandingan metode assessment berbasis resiko dengan metode assessment berbasis waktu pada stasiun pengolahan gas = comparing analysis of risk base inspection method and time base inspection method in gas processing station

Yasin Zaidun, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=132639&lokasi=lokal>

Abstrak

Tesis ini membahas analisa perbandingan metode assessment berbasis resiko dengan metode assessment berbasis waktu untuk mengatasi masalah korosi pada stasiun pengolahan gas ditinjau dari segi efektifitas dan efesiensi dari jadwal inspeksi yang akan dilakukan serta besarnya biaya yang dikeluarkan untuk kedua metode tersebut. Penelitian yang dilakukan untuk metode assessment berbasis resiko dilakukan dengan metode semi kuantitatif dengan analisa technical module subfaktor (TMSF) sesuai dengan standar API-581. Analisa keekonomian dilakukan dengan metode perbandingan net present value (NPV) dengan mempertimbangkan biaya aktual serta eskalasi kenaikannya per tahun. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jadwal inspeksi berdasarkan assessment berbasis resiko lebih efektif dan efesien. Inspeksi yang dilakukan berdasarkan analisa tingkat resiko setiap peralatan. Metode inspeksi dipilih berdasarkan estimasi mekanisme kegagalan yang terjadi. Bila ditinjau dari segi biaya maka metode assessment berbasis resiko dapat mengurangi biaya sebesar 46% untuk jadwal inspeksi selama 15 tahun kedepan.

<hr>The focus of this study is to compare the efficiency between risk base inspection and time base inspection. Study of risk base inspection is using semi-quantitative method with technical module subfactor analysis based on API-581 standard. Economic analysis is conducted by comparing the net present value with actual cost of inspection followed by annual escalation consideration. Results of this study show that risk base assessment inspection schedule is more effective and efficient than time base assessment. The inspection is based on risk level each equipment. Inspection method is based on estimation of failure mechanism. Economic analysis shows that risk base inspection is able to reduce cost until 46% for 15 years inspection schedule.