

# Potensi Segmentasi Detail Unit Satuan Pipa Menggunakan Data In-Line Inspection Pada Kajian Penilaian Resiko Dan Manajemen Integritas Pipa Penyalur Migas Darat Di Indonesia = Potential Use Of Detailed Segmentation At Pipe Component Level Utilizing In-Line Inspection Data During Pipeline Risk Assessment And Managing Asset Integrity Of The Onshore Pipeline In Indonesia

Farizan Riadhi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920545888&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Manajemen integritas pipa penyalur dimulai dari bagaimana ancaman terhadap integritas pipa penyalur diidentifikasi dan dikelola dengan efektif. Penilaian resiko terhadap ancaman integritas pipa penyalur dilakukan terhadap aset pipa penyalur sebagai obyek yang di-analisa. Pendekatan pendataan informasi keselamatan proses (process safety information) aset pipa penyalur umumnya diperlakukan melekat sebagai satu kesatuan jalur utuh dari Launcher ke Receiver. Keberagaman mode ancaman dan mode kerusakan menjadi dasar melakukan segmentasi pipa penyalur tersebut agar penilaian resiko lebih akurat. Dengan kemajuan teknologi inspeksi saat ini, inspeksi In-Line-Inspection menjadi semakin akurat dan terjangkau. Inspeksi baseline atau re-inspeksi In-Line-Inspection berpotensi menjadi basis pendataan aset (Asset Register) karena mampu mendeteksi komponen-komponen perpipaan pada pipeline secara akurat. Dengan adanya pendataan informasi keselamatan proses secara detail pada setiap komponen perpipaan, segmentasi yang dilakukan saat penilaian resiko dapat menjadi lebih detail sampai ke level komponen. Tesis ini membahas bagaimana memanfaatkan potensi penilaian resiko yang lebih detail hingga ke level komponen dengan memanfaatkan asset register yang detail yang diperoleh dari pemanfaatan data in-line inspection. Kelemahan dari metode segmentasi detail adalah banyaknya data dan juga usaha yang diperlukan dalam melakukan penilaian resiko. Namun dari berkembangnya teknologi informasi saat ini, populasi data yang besar (big data) dapat dikelola dengan bantuan teknologi informasi yang relevan.

.....Pipeline integrity management is initiated from how hazards/threats toward pipeline integrity are to be identified and managed effectively. Risk assessment conducted to pipeline integrity hazards/threats is subjected to how the pipeline as object is perceived to be analyzed. The approach of documenting process safety information on pipeline generally developed and regarded as a whole pipeline assets consist from launcher to receiver. The diverse of threats and damage mechanism along the line is the basis of pipeline segmentation in order to specify risk assessment object thus increase its accuracy. In the development of inspection technology, in-line-inspections are become more sensitive and become more affordable. Whether baseline or re-inspection of in-lineinspection could have potential to be utilized in developing asset register, because it can distinguish pipeline components accurately. By embedding process safety information specific for each pipeline components, the segmentation taken during pipeline risk assessment can be detailed to the component level. The focus of this study is analyzing pros and cons of utilization the advantages of detailed pipeline risk assessment to component level by utilizing detailed asset register which obtained from in-lineinspection data. The weakness of detailed segmentation is the abundant of segment to be analyzed and increase the efforts during risk assessment. However, in the development of information technology, big data can be manageable by utilizing relevant information technology.