

# Analisis resiko pipa distribusi minyak Tanjung - Balikpapan milik PT Pertamina EP Unit Bisnis Tanjung = Risk analysis of crude oil distribution Pipeline Tanjung to Balikpapan of PT Pertamina EP Business Unit Tanjung

Marhaban, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20340497&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Pendahuluan : Pengoperasian jalur pipa distribusi crude oil dari Tanjung - Balikpapan selama 46 tahun dengan panjang 232 km memiliki resiko yang antara lain : ada aliran fluida yang mudah terbakar, pipa telah dioperasikan lama, degradasi/penurunan material selama operasi, meningkatnya masyarakat disekitar pipa, aktivitas disekitar pipa dan masalah-masalah yang berkaitan dengan perawatan, operasi dan inspeksi.

Analisa resiko ini dilakukan untuk mengantisipasi risiko-risiko yang akan timbul pada kegiatan distribusi crude oil melalui sistem perpipaan dan hasilnya diharapkan dapat memberikan masukan bagi Pertamina maupun pihak-pihak terkait yang berkaitan dengan proses pembuatan kebijakan dan sistem pengoperasian pipa yang handal, aman dan selamat.

Telitian: Secara keseluruhan pipa distribusi jalur Tanjung-Balikpapan mempunyai nilai risiko relatif sebesar 93,56 (nilai standar >90). Sementara itu nilai index sum (total nilai indeks) yang berasal dari penjumlahan : third party index + corrosion index + design index + incorrect operation index mempunyai nilai 298,45 (nilai maksimal 400). Nilai index sum dapat digunakan untuk menunjukkan tingkat survival probability sebesar  $= (298,45 : 400) \times 100\% = 74,61\%$ . Ini berarti jalur pipa Tanjung-Balikpapan mempunyai tingkat chance of survival sebesar 74,61% dan tingkat chance of failure sebesar  $100 - 74,61 = 25,39\%$ .

Kesimpulan : Dengan melihat batas aman pada tingkat change of survival sebesar 70 %, maka secara umum jalur pipa Tanjung - Balikpapan masih termasuk kriteria aman. Oleh karena itu perlu tetap dilakukan pemantauan dan peningkatan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat risiko ini, terutama pada section yang mempunyai nilai risiko relative dibawah nilai rata-rata 93,56 , seperti maintenance ROW dan patrol di sepanjang jalur pipa.

.....Introduction : Operation of crude oil distribution pipeline from Tanjung to Balikpapan of 232 km for 46 years has potential risks, namely flammable fluids, materials degradation during time operation, accumulation of peoples and increase of activities in pipeline circumstances, human errors during pipeline operation and maintenance. This pipeline risk analysis is performed to anticipate the above highlighted risks during operation period and the results could be used by Pertamina and related parties as inputs for development of policies as well as safe and reliable operating systems.

Research: Overall relative risk score for the distribution pipeline is 93.56 from standard value of 90. The index sum as summation of .third party index + corrosion index+ design index + incorrect operation index is 298,45 of maximum value of 400. The index sum shows the survival probability  $= (298.45 : 400) \times 100\% = 74.61\%$ . It means the Tanjung-Balikpapan pipeline has chance of survival of 74.61% and in the opposite the chance of failure of  $100 - 74,61 = 25,39\%$ .

Conclusions: Considering the pipeline is on safe level and has change of survival above 70%, then we conclude that Tanjung - Balikpapan pipeline is on the risk tolerable category. However, the inspection and monitoring on certain segments that have higher risk scores shall be performed, such as ROW maintenance

and pipeline petrols.