

## Kajian Penilaian Risiko Instalasi Pipa Bawah Laut PT. X di Perairan Laut Kalimantan Timur

Victor, Irwan Mangatur

Deskripsi Lengkap: <https://lib.fkm.ui.ac.id/detail.jsp?id=135432&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Dalam operasi industri migas lepas pantai instalasi pipa bawah laut digunakan sebagai moda transportasi untuk memindahkan produk migas dari satu tempat ke tempat lainnya, operasi pipa bawah laut tersebut tidak lepas dari bahaya dan resiko yang bisa disebabkan oleh berbagai faktor. Mayoritas kegagalan pipa bawah laut terjadi disebabkan karena kegagalan dalam mengenali bahaya dan tidak adanya mitigasi bahaya yang tepat. Kegagalan tersebut dapat dicegah melalui suatu metode manajemen risiko keselamatan dan salah satu tahapan dari manajemen risiko tersebut adalah penilaian risiko. Pipa memiliki kerentanan dalam mengalami kerusakan yang dapat mengakibatkan berbagai insiden keselamatan yang berdampak pada keselamatan manusia, pencemaran lingkungan, serta bisnis perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan penilaian risiko pipa bawah laut 20 inchi yang berlokasi di perairan Kalimantan Timur milik PT.X pada fase operasi. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan data sekunder yang didapatkan dari dokumen PT. X. Metodologi penilaian risiko pipeline (DNV-RP-F107) digunakan untuk mengidentifikasi risiko. Dari hasil analisis yang dilakukan dalam penelitian ini, didapatkan bahwa penilaian Risiko pada Pipa utama 20 penyalur MIGAS PT X telah dilakukan pada skenario kejatuhan dan terseret jangkar, kebocoran pipa, dan kapal tenggelam dengan hasil penelitian menunjukkan risiko yang masih bisa diterima (acceptable/minor risk). Mitigasi yang telah dilakukan oleh PT X dalam mengoperasikan pipa 20 untuk terus dipertahankan agar risiko pada ketiga skenario yang diteliti dapat terus terkontrol dan berada pada tingkat risiko yang rendah/dapat diterima

In offshore oil and gas industry operations, underwater pipeline installations are used as transportation to move oil and gas products from one place to another, the underwater pipeline operation cannot be separated from the dangers and risks that can be caused by various factors. Most subsea pipeline failures occur due to failure to recognize hazards and the absence of proper hazard mitigation. These failures can be prevented through a safety risk management method and one of the stages of risk management is risk assessment. Pipes have a vulnerability to damage that can result in various safety incidents that have an impact on human safety, environmental pollution, as well as the company's business. This study aims to conduct a risk assessment of the 20-inch submarine pipeline located in the waters of East Kalimantan belonging to PT.X in the operation phase. This research is a quantitative research using secondary data obtained from PT. X. A pipeline risk assessment methodology (DNV-RP-F107) will be used to identify risks. From the results of the analysis carried out in this study, it was found that the Risk assessment of the 20 main pipeline for oil and gas distributor PT X had been carried out in the scenarios of falling and being dragged by anchors, pipe leaks, and sinking ships with the results of the study showing acceptable risks. The mitigation that has been carried out by PT X in operating the 20 pipe is to be maintained so that the risks in the three scenarios studied can be controlled and are at a low/acceptable level of risk