

Analisa risiko proyek pipa bawah laut dengan metode risk FMEA: proyek pipa natuna bawah laut = Risk analysis of subsea pipeline using risk FMEA method : natuna subsea pipeline project

Mochamad Albareno, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20422871&lokasi=lokal>

Abstrak

Potensi bahaya yang terjadi selama fase FEED (Front End Engineering Design) mengakibatkan kegagalan proyek pipa bawah laut yang diderita dari berbagai aspek baik dari kerugian dana, lingkungan dan bencana alam. Perlu ditentukan metode yang tepat dalam menentukan tingkat risiko dan mitigasi pada integritas pipa sehingga meningkatkan keamanan dan mengurangi potensi risiko.

Penerapan analisa risiko metode Risk FMEA yang memperhatikan faktor deteksi dan analisa biaya dengan Monte Carlo, dapat meningkatkan ketepatan mengambil kebijakan risiko, optimalisasi dalam penerapan strategi inspeksi, monitor dan evaluasi risiko.

Hasil analisa risiko didapatkan 13 tindakan rekomendasi penanggulangan potensi bahaya yang berasal dari 56 potensi risiko yang ada. Nilai perbandingan antara biaya pemeliharaan dan penanggulangan risiko dibandingkan dengan dampak risiko adalah 0,0986. Analisa yang dilakukan menyatakan bahwa penerapan rekomendasi risiko tersebut dapat menghilangkan potensi bahaya pada proyek pipa bawah laut.

Potential hazards that occurred during phase FEED (Front End Engineering Design) were resulted in the failure of subsea pipeline project and reviewed from various aspects both from financial lost, environmental and natural disasters. The exact method had to be determined the level of risks and mitigate the integrity of pipeline in order to increase security and reduce potential risks.

The approach of the Risk FMEA method which consider the value of detection and analyze using Monte Carlo method can improve the accuracy of risk policies, implementation of the strategies, inspection, monitoring and evaluation of risks.

This risk analysis results obtained 13 actions of hazard mitigation which were initially 56 potential risks. The value comparison between the cost of maintenance and control of risk were compared and its value was 0.0986. The implementation of risk analysis result can be conducted in order to eliminate the potential hazards of subsea pipeline project.