

Perancangan pada sistem pipa plem bawah laut = Design on subsea plem piping system

Ivan Naufal Manggus, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20421834&lokasi=lokal>

Abstrak

Offshore pipelines atau yang lebih dikenal dengan sebutan pipa bawah laut merupakan moda transportasi yang sangat efisien dan ekonomis yang mampu mengalirkan fluida dari satu tempat ke tempat lainnya dimana jarak antara kedua tempat tersebut umumnya relative cukup jauh serta menjangkau antar pulau. Sekarang ini pengembangan lapangan dengan teknologi subsea mempunyai fleksibilitas yg lebih besar dari topside. Salah satu metode pengecekan terhadap PLEM adalah analisa tegangan. Tegangan yang terjadi pada PLEM dipengaruhi beberapa faktor beban. Kriteria analisa tegangan mengacu pada standard code yang telah ditetapkan yaitu ASME B 31.8 : Gas Transmission and Distribution Piping System, 2010. Hasil analisis menunjukkan bahwa tegangan-tegangan yang terjadi pada PLEM tidak melebihi batas izin yang sudah diatur dalam standard code, hal ini menunjukkan PLEM dalam kondisi aman. Apabila PLEM terjadi overstress, dilakukan langkah mitigasi agar tegangan pada PLEM tidak melebihi tegangan yang di izinkan oleh standard code.

.....

Offshore pipelines or better known as subsea pipeline is a mode of transportation which is very efficient and economical, it is able to transport fluid from one place to another place where the distance between two places are quite far or between islands. Nowadays, development of subsea pipeline technology has higher flexibility than the topside. Stress analysis is one of method to check the PLEM. Stress that occur on PLEM is affected by some of load factors. Stress analysis criteria refers to standard code that has been agreed is ASME B 31.8: Gas Transmission and Distribution Piping System, 2010. Results of analysis shows stress on PLEM is not higher than allowable stress which has been set on standard code, it shows that PLEM is safe. If overstress occur on PLEM, mitigation step must be taken in order to make stress on PLEM is not higher than allowable stress which has been set on standard code.