

Studi perencanaan pemeriksaan bawah air struktur anjungan lepas pantai berdasarkan risiko

Satria, Bambang Eka

Deskripsi Lengkap: <https://lib.fkm.ui.ac.id/detail.jsp?id=111984&lokasi=lokal>

Abstrak

Pemeriksaan struktur anjungan lepas pantai berdasarkan risiko didasarkan dari data operasidan lingkungan untuk menentukan tingkat peluang kegagalan dan konsekuensi kegagalansehingga dapat ditentukan tingkat risiko dari masing-masing anjungan lepas pantai. Tingkatrisiko dari anjungan lepas pantai menentukan jadwal, metode dan lingkup dari pemeriksaanbawah air suatu anjungan lepas pantai. Hasil penelitian dari total 65 anjungan lepas pantaiyang dilakukan studi, terdapat diantaranya memiliki tingkat risiko tinggi sebanyak 19anjungan lepas pantai, dan sisanya 46 anjungan lepas pantai memiliki tingkat risiko sedang.Banyaknya jumlah anjungan yang memiliki tingkat risiko sedang hingga tinggi tersebutdipengaruhi dominan oleh kondisi desain. Penerapan pemeriksaan bawah air berdasarkanrisiko juga memberi manfaat penghematan biaya sebesar 67,5 % dibanding pemeriksaanbawah air berdasarkan jangka waktu.
Kata kunci : anjungan lepas pantai, peluang kegagalan, konsekuensi kegagalan, tingkatrisiko, Pemeriksaan Bawah Air Berbasis Risiko (RBUI)<hr /> Risk based inspection determined from risk level of offshore platform, risk level developedfrom probability of failure and consequences of failure. Operational and environmental database from platform are need to identified probability of failure and consequences offailure. Inspection interval, inspection method and scope of inspection for offshore platformunderwater inspection are defined from risk level. The risk evaluation of the 65 platformsshowed that 19 platforms were in high risk and 46 platforms were in medium risk. Platformbaseline (design condition) is the major contribution for high and medium risk of theplatform. The cost evaluation of the underwater inspection program based on risk compareto underwater inspection program based time interval showed the cost saving into 67,5%.
Keywords : offshore platform structure, probability of failure, consequence of failure, risklevel, Risk Based Underwater Inspection (RBUI)