

Analisis Penyebab Terjadinya Kecelakaan Migas pada Instalasi Rig Kegiatan Kerja Ulang Sumur di Lokasi Darat = Analysis Of The Causes Of Oil And Gas Accidents At Onshore Workover Rig Activities

Rendhatya Padmodwiputra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920524633&lokasi=lokal>

Abstrak

Pemerintah Indonesia menargetkan lifting minyak 1 Juta Barel Per Hari pada tahun 2030. Untuk mencapai target tersebut, saat ini pemerintah bersama Kontraktor Kontrak Kerja Sama sedang mengupayakan kegiatan eksplorasi dan eksploitasi sumur. Rig pada kegiatan usaha migas digunakan untuk kegiatan pengeboran dan kerja ulang sumur baik di lokasi lepas pantai dan di darat. Penggunaan rig tersebut menimbulkan pertanyaan seberapa layak untuk digunakan baik dari segi keselamatan maupun produktivitasnya. Berdasarkan data dari Ditjen Migas Kementerian ESDM, 9 dari 18 kecelakaan fatal migas tahun 2016 sampai dengan bulan kelima tahun 2023 terjadi di area pengoperasian rig. Pada awal tahun 2023, di Indonesia terjadi 3 kecelakaan di area lokasi rig yaitu di Sumatera Bagian Utara dan 2 (dua) kejadian di Sumatera Bagian Selatan. Tesis ini bertujuan untuk menganalisis kecelakaan yang terjadi pada rig pekerjaan kerja ulang sumur di darat menggunakan teknik SCAT (Systematic Cause Analysis Technique) serta mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kecelakaan. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi kontribusi faktor manusia, peralatan yang tidak standar, dan petunjuk teknis yang kurang memadai terhadap terjadinya kecelakaan pada rig pekerjaan kerja ulang sumur di darat. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan menganalisis data kecelakaan yang terdokumentasi, laporan insiden, wawancara dengan personel terkait, dan tinjauan literatur yang relevan. Teknik SCAT digunakan sebagai kerangka kerja untuk menganalisis penyebab kecelakaan dan mengidentifikasi pola-pola yang muncul. Hasil analisis dari 2 (dua) kecelakaan yang dianalisis menggunakan SCAT memiliki kesamaan penyebab kecelakaan pada rig pekerjaan kerja ulang sumur di darat disebabkan oleh faktor manusia (Inadequate skill training, Inadequate orientation training, Lack of supervisory/management knowledge, dan Inadequate assessment of repair needs), peralatan yang tidak standar, dan petunjuk teknis / system manajemen yang kurang memadai (Inadequate Transfer Information between processes/organization units dan Inadequate evaluation of customer/stakeholder requirement). Hasil dan kesimpulan dari penelitian ini adalah pentingnya meningkatkan kesadaran akan faktor manusia dalam keselamatan kerja di rig pekerjaan kerja ulang sumur di darat. Selain itu, diperlukan perhatian yang lebih besar terhadap pelatihan yang tepat, perlu dilakukan perbaikan dalam hal peralatan, termasuk pemeliharaan rutin, penggantian peralatan yang rusak, dan penggunaan peralatan yang sesuai standar. Pengembangan petunjuk teknis yang lebih komprehensif dengan memperhatikan akar penyebab kecelakaan, peraturan perundangan yang tersedia, dan teori manajemen integritas asset dapat dibuat oleh Pemerintah agar kecelakaan dapat dihindari di kemudian hari.

..... The Indonesian government is targeting an oil lifting of 1 million barrels per day by 2030. To achieve this target, the government and Contractors are currently working on well exploration and exploitation activities. Rigs in oil and gas business activities are used for drilling and workover wells both in offshore and onshore locations. The use of these rigs raises the question of how feasible they are to use both in terms of safety and productivity. Based on data from the Directorate General of Oil and Gas of the Ministry of Energy and Mineral Resources, 9 out of 18 fatal oil and gas accidents in 2016 through the fifth month of

2023 occurred in the rig operation area. At the beginning of 2023, in Indonesia there were 3 accidents in the rig location area, namely in North Sumatra and 2 (two) incidents in South Sumatra. This thesis aims to analyze the accidents that occurred on the rig of the onshore well rework job using the SCAT (Systematic Cause Analysis Technique) technique and identify the factors that cause accidents. This research also aims to evaluate the contribution of human factors, non-standard equipment, and inadequate technical guidance to the occurrence of accidents on land well rework rigs. The research method used was a qualitative approach by analyzing documented accident data, incident reports, interviews with relevant personnel, and review of relevant literature. The SCAT technique was used as a framework to analyze the causes of accidents and identify emerging patterns. The results of the 2 (two) accidents analyzed using SCAT have similarities in the causes of accidents on land well rework rigs caused by human factors (Inadequate skill training, Inadequate orientation training, Lack of supervisory/management knowledge, and Inadequate assessment of repair needs), nonstandard equipment, and inadequate technical guidance/management systems (Inadequate Transfer of Information between processes/organization units and Inadequate evaluation of customer/stakeholder requirements). The results and conclusions of this study are that it is important to increase awareness of the human factor in work safety in onshore well rework rigs. In addition, greater attention needs to be paid to proper training, improvements need to be made in terms of equipment, including regular maintenance, replacement of damaged equipment, and the use of standardized equipment. The development of more comprehensive technical guidelines taking into account the root causes of accidents, available laws and regulations, and asset integrity management theory can be made by the Government so that accidents can be avoided in the future.