

ABSTRAK

Nama : Zahra Adelia Putri
Program Studi : Teknik Industri
Judul : **ANALISIS MANAJEMEN RISIKO BAHAYA BERBASIS *HAZARD IDENTIFICATION RISK ASESMENT (HIRADC)* DAN *JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)* PADA PEKERJAAN *DRILLING* MINYAK DAN GAS**
(Studi Kasus : PSC SKK MIGAS - SDA SOUTH BENGARA II Pte. Ltd)”
Dosen Pembimbing : Dr. Linda Theresia, M.T., IPU., ASEAN Eng

Pada sejarah pembangunan nasional, minyak bumi memiliki peran penting strategis sebagai sumber energi kegiatan ekonomi nasional. Dengan berkembangnya teknologi peralatan teknik tidak dapat terlepas dari bahaya yang akan ditimbulkan saat pengoperasiannya. Kemudian, akan berisiko terhadap keselamatan pada pekerjaan itu sendiri yang akan berkaitan dengan lingkungan kerja yang memiliki resiko terjadinya kecelakaan dan potensi bahaya. Pada teknologi peralatan melibatkan aspek manajemen dengan baik agar pekerjaan pengoperasian terlaksana sesuai prosedur yang sudah direncanakan. Aspek tersebut, akan melibatkan kegiatan pengoperasian menjadikan dampak bahaya yang bisa merugikan terdiri dari fisik dan non fisik seperti luka - luka, meninggal dunia, serta kerusakan lingkungan. SDA South Bengara II Pte. Ltd. adalah perusahaan nasional yang mengoperasikan konsesi SKK Migas di Blok South Bengara, Berau, Kalimantan Timur di bawah *Production Sharing Contract (PSC)*. Maka dari itu, pentingnya perencanaan K3 dengan metode *hazard identification risk asesment (HIRADC)* dan *job safety analysis (JSA)*. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini yaitu identifikasi risiko bahaya disebabkan oleh pengecekan sling secara berkala, sertifikasi bersifat wajib kepada pekerja, dan penggunaan APD dengan benar, dan kondisi lingkungan. Kemudian, hasil dari identifikasi risiko dilakukan pengendalian berdasarkan hierarki yang terdiri dari pengendalian rekayasa teknik, administrasi, dan penggunaan APD. Serta didapatkan penurunan tingkat risiko setelah adanya pengendalian. Berikut ini tingkat risiko sebelum pengendalian yaitu tingkat risiko *ekstreme risk* sebanyak 4 pekerjaan (11%), *high risk* 9 pekerjaan (24%), *moderate risk* 19 pekerjaan (50%), *low risk* 6 pekerjaan (16%). Upaya pengendalian yang dilakukan untuk mengurangi tingkat risiko pada pekerjaan *drilling* minyak dan gas dengan melakukan pengendalian sesuai hierarki yang ada dengan pengendalian rekayasa teknik, administrasi, dan alat pelindung diri (APD). Dari hasil yang sudah dilakukan pengendalian risiko menggunakan tabel HIRADC didapatkan penurunan pada tingkat risiko pada 5 stasiun ditambah dengan pekerjaan setiap stasiun kerja yang terdiri dari tingkat risiko kerja *ekstreme risk* 2 pekerjaan (5%), *high risk* 5 pekerjaan (13%), *moderate risk* 11 pekerjaan (29%), *low risk* 20 pekerjaan (53%). Dengan adanya perbaikan untuk meningkatkan produktivitas perusahaan migas ini, guna sebagai “*how to improve*” pada perusahaan yaitu dengan cara memperbanyak strategi yang efisiensi untuk diterapkan pada perusahaan yaitu dengan mengurangi beban kerja *administrative*.

Kata Kunci : PSC, K3, HIRADC, JSA, *ekstreme risk*, *high risk*, *moderate risk*, *low risk*.

ABSTRACT

Name : Zahra Adelia Putri
Study Program : Industrial Engineering
Title : **HAZARD RISK MANAGEMENT ANALYSIS BASED ON HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT (HIRADC) AND JOB SAFETY ANALYSIS (JSA) IN OIL AND GAS DRILLING WORK**
(Case Study: PSC SKK MIGAS - SDA SOUTH BENGARA II Pte. Ltd)"

In the history of national development, petroleum has a strategically important role as an energy source for national economic activities. With the development of technology, engineering equipment cannot be separated from the dangers that will be caused during its operation. Then, there will be a risk to safety at the job itself which will be related to the work environment which has a risk of accidents and potential dangers. Equipment technology involves a good management aspect so that the operation work is carried out according to the planned procedures. This aspect will involve operational activities that make the impact of hazards that can be detrimental consist of physical and non-physical such as injuries, death, and environmental damage. SDA South Bengara II Pte. Ltd. is a national company that operates SKK Migas' concession in the South Bengala Block, Berau, East Kalimantan under a Production Sharing Contract (PSC). Therefore, it is important to plan K3 with hazard identification risk assessment (HIRADC) and job safety analysis (JSA) methods. The results obtained from this study are the identification of hazard risks caused by periodic sling checks, mandatory certification for workers, and the correct use of PPE, and environmental conditions. Then, the results of risk identification are controlled based on a hierarchy consisting of engineering control, administration, and the use of PPE. And there was a decrease in the level of risk after the control. The following are the risk levels before control, namely the extreme risk level of 4 jobs (11%), high risk 9 jobs (24%), moderate risk 19 jobs (50%), low risk 6 jobs (16%). Control efforts are carried out to reduce the level of risk in oil and gas drilling work by controlling according to the existing hierarchy by controlling engineering, administration, and personal protective equipment (PPE). From the results that have been carried out risk control using the HIRADC table, it was found that there was a decrease in the risk level at 5 stations plus the work of each work station consisting of extreme risk work risk level 2 jobs (5%), high risk 5 jobs (13%), moderate risk 11 jobs (29%), low risk 20 jobs (53%). With the improvement to increase the productivity of oil and gas companies, in order to "how to improve" the company, namely by multiplying efficient strategies to be applied to the company, namely by reducing administrative workload.

Keywords : PSC, K3, HIRADC, JSA, ekstreme risk, high risk, moderate risk, low risk.