

PERANCANGAN USULAN PENGENDALIAN RISIKO DALAM
IDENTIFIKASI POTENSI BAHAYA PENAMBANG BELERANG PT. CANDI
NGRIMBI BANYUWANGI DENGAN METODE JOB SAFETY ANALYSIS DAN
HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL

Fellychita Cindy Irawan

Teknik Industri

Pembimbing :

Esti Dwi Rinawiyanti, S.T., MBA., Ph.D.

Argo Hadi Kusumo, S.T., M.B.A

ABSTRAK

Kesehatan dan keselamatan kerja menjadi salah satu elemen penting untuk memberikan peningkatan jaminan sosial dalam perlindungan pekerja dan menjadi sumber pengembangan manusia untuk peningkatan kinerja yang diharapkan. PT. Candi Ngrimbi merupakan perusahaan yang mengelola mineral berupa belerang. PT. Candi Ngrimbi mempekerjakan para penambang dengan menggunakan alat seadanya tanpa alat pelindung diri (APD). Kondisi yang biasa terjadi pada para penambang seperti terkilir, nyeri sendi, tersandung, terjatuh hingga iritasi mata, jalan yang curam dan menanjak, paparan gas sulfur, dan beban angkut yang berat. Dengan begitu, risiko kecelakaan kerja yang bisa ditimbulkan juga semakin tinggi. Dari beberapa kondisi kerja diatas, perlu dilakukan penerapan metode *Job Safety Analysis* (JSA) dan *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC) agar dengan mudah dilakukan penentuan langkah kerja serta pemberian nilai pada masing-masing langkah kerja yang memiliki kondisi bahaya serta dengan pemberian usulan untuk mengurangi bahaya yang mungkin terjadi kepada penambang. Metode penelitian yang digunakan adalah dengan melakukan observasi pada jalur pendakian serta wawancara langsung kepada 5 penambang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis risiko bahaya, memberikan penilaian risiko hingga merancang usulan pengendalian risiko bahaya pada penambang. Hasil penelitian yang digunakan dengan metode JSA yaitu menunjukkan langkah kerja, penyebab hingga potensi bahaya yang ditemukan yaitu terjepit rem pada jari tangan, terpeleset dan terkilir, tersandung dan terjatuh, tertimpa pepohonan, terjatuh ke jurang, hipotermia, tertimpa longoran, sesak nafas, iritasi mata, cedera otot, nyeri punggung, dan tertimpa beban. Dari hasil metode JSA dilakukan penilaian risiko dan pengendalian bahaya dengan metode HIRARC pada masing-masing langkah kerja serta dengan hasil adanya pengendalian saat ini risiko bahaya dari langkah kerja 1-8 didapat level risiko tertinggi pada langkah kerja 1-5 bernilai 8 dengan *risk level medium*, dan langkah kerja 6-8 didapat level risiko tertinggi bernilai 6 dengan *risk level medium*.

Kata kunci: Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), *Job Safety Analysis* (JSA) dan *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC)

PROPOSAL DESIGN OF RISK CONTROL IN IDENTIFICATION OF
POTENTIAL HAZARDS OF SULFUR MINERS PT. NGRIMBI BANYUWANGI
TEMPLE USING JOB SAFETY ANALYSIS AND HAZARD IDENTIFICATION
METHODS RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL

Fellychita Cindy Irawan

Industrial Engineering

Contributor:

Esti Dwi Rinawiyanti, S.T., MBA., Ph.D.

Argo Hadi Kusumo, S.T., M.B.A

ABSTRACT

Occupational health and safety is one of the important elements to provide an increase in social security worker protection and become a source of human development for the expected performance improvement. PT. Candi Ngrimbi is a company that manages minerals in the form of sulfur. PT. Candi Ngrimbi employs miners using makeshift tools without personal protective equipment (PPE). Conditions common to miners include sprains, joint pain, tripping, falling and eye irritation, steep and uphill roads, exposure to sulfur gas, and heavy loads. That way, the risk of work accidents that can be caused is also higher. From the several working conditions above, it is necessary to apply the Job Safety Analysis (JSA) and Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC) methods so that it is easy to determine work steps and assign values to each work step that has hazardous conditions and by providing proposals to reduce the danger that may occur to miners. The research method used was to make observations on the hiking trails and direct interviews with 5 miners. This study aims to analyze hazard risks, provide risk assessments to design proposals to control hazard risks for miners. The results of the study used the JSA method, namely showing work steps, causes to potential hazards that were found, namely pinched brakes on fingers, slipped and sprained, tripped and fell, hit by trees, fallen into a ravine, hypothermia, hit by an avalanche, shortness of breath, eye irritation, muscle injuries, back pain, and being crushed by weight. From the results of the JSA method, risk assessment and hazard control are carried out using the HIRARC method for each work step and with the results of the current control of hazard risks from work steps 1-8, the highest risk level in work steps 1-5 is 8 with a medium risk level and work steps 6-8 get the highest risk level worth 6 with a medium risk level.

Keyword : *Occupational Health and Safety, Job Safety Analysis (JSA) and Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC)*