

## ANALISIS SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN PERTAMBANGAN PADA KEGIATAN BARGING BATUBARA DI JETTY CV. BUNDA KANDUNG DESA PARING LAHUNG KECAMATAN MONTALLAT KABUPATEN BARITO UTARA KALIMANTAN TENGAH

(ANALYSIS OF MINING SAFETY MANAGEMENT SYSTEM ON COAL BARGING ACTIVITIES AT JETTY CV. MOTHER OF PARING LAHUNG VILLAGE, MONTALLAT DISTRICT, NORTH BARITO REGENCY, CENTRAL KALIMANTAN)

Anju Meifan Sipayung<sup>1\*</sup>, Yossa Yonathan Hutajulu<sup>2</sup>, Dody Ariyantho Kusma Wijaya<sup>2</sup>,

<sup>1</sup> Mahasiswa Jurusan/Prodi Teknik Pertambangan, Universitas Palangka Raya

<sup>2</sup> Dosen Jurusan/Prodi Teknik Pertambangan, Universitas Palangka Raya

\* Korespondensi E-mail: [anju.sipayung11@gmail.com](mailto:anju.sipayung11@gmail.com)

### Abstrak

Dalam kegiatan barging sering terjadi kecelakaan yang mengakibatkan kerugian bagi perusahaan. Untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja, maka perusahaan harus melakukan penerapan sistem manajemen keselamatan pertambangan. Penerapan sistem manajemen keselamatan pertambangan berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral No 185.K/37.04/DJB/2019. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi kegiatan barging dan menganalisis penerapan sistem manajemen keselamatan pertambangan di jetty CV. Bunda Kandung. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dan metode kualitatif. Dari penelitian ini diperoleh hasil kondisi kegiatan barging yaitu ditemukan 2 kali pemanasan mesin dilakukan namun batubara sudah ada di dalam hopper, batubara tumpah ke dalam sungai karena tongkang bergeser ketika dilakukan pengisian batubara, rambu-rambu rusak, dan pekerja tidak menggunakan APD lengkap. Perusahaan memperoleh nilai 73% berdasarkan audit yang dilaksanakan, sehingga perusahaan perlu melaksanakan peningkatan penerapan sistem manajemen keselamatan pertambangan terutama pada elemen organisasi dan personal dan elemen implementasi.

**Kata Kunci** : SMKP, barging, jetty.

### Abstract

*In barging activities, accidents often occur which result in losses for the company. To minimize the occurrence of work accidents, the company must implement a mining safety management system. Implementation of a mining safety management system based on the Decree of the Director General of Mineral and Coal of the Ministry of Energy and Mineral Resources No. 185.K/37.04/DJB/2019. This study aims to determine the condition of barging activities and analyze the application of the mining safety management system in jetty CV. Bunda Kandung. The research method used is a quantitative method and a qualitative method. From this study, it was found that the condition of the barging activity was found 2 times the engine heating was carried out but the coal was already in the hopper, the coal spilled into the river because the barge shifted when the coal was filled, the signs were damaged, and the workers did not use complete PPE. The company received a score of 73% based on the audit carried out, so the company needs to improve the implementation of the mining safety management system, especially on organizational and personal elements and implementation elements.*

**Keywords**: SMKP, barging, jetty

### 1. PENDAHULUAN

CV. Bunda Kandung merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang

pertambangan yang berlokasi di Desa Paring Lahung, Kecamatan Montallat, Kabupaten Barito Utara, Provinsi Kalimantan Tengah. CV. Bunda Kandung merupakan perusahaan yang

menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara (SMKP Minerba) yang tertuang dalam Keputusan Direktur Jenderal Mineral dan Batubara Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral No 185.K/37.04/DJB/2019 agar terciptanya kondisi lingkungan kerja yang aman dan bebas dari kecelakaan kerja atau nihil kecelakaan kerja (zero accident).

Untuk mencapai target produksi CV. Bunda Kandung melakukan kegiatan barging. Barging merupakan suatu kegiatan pemuatan batubara ke tongkang. Dalam kegiatan barging sering terjadi kecelakaan yang menimbulkan kerugian bagi perusahaan maupun untuk lingkungan. Misalnya, pada saat kegiatan barging batubara tumpah ke sungai. Kecelakaan ini terjadi karena ketika tongkang belum bersandar sesuai SOP (Standard Operating Procedure) tetapi pengisian tongkang sudah dilakukan.

Oleh karena itu SMKP harus dijalankan sesuai ketentuan yang berlaku. Dalam hal ini perusahaan perlu melaksanakan penilaian terhadap pelaksanaan SMKP pada kegiatan barging di Jetty CV. Bunda Kandung. Karena gagal menerapkan SMKP sesuai ketentuan akan berakibat sanksi administratif berupa peringatan tertulis yang berlaku selama 30 hari, penghentian sementara sebagian atau seluruh kegiatan usaha selama 90 hari, dan pencabutan ijin usaha.

Tujuan dari penelitian untuk mengetahui kondisi dan penerapan sistem manajemen keselamatan pertambangan pada kegiatan barging di jetty CV. Bunda Kandung.

## 2. METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode scoring atau pembobotan. Metode scoring atau pembobotan adalah suatu teknik untuk mengambil keputusan dari sebuah proses dengan menggunakan beberapa indikator yang digunakan bersamaan melalui proses pembobotan. Penelitian ini menggunakan indikator-indikator berupa elemen-elemen dan sub-elemen dari SMKP Minerba. Setiap Elemen SMKP terdiri dari sub-elemen dan masing masing nilai dengan skala penilaian 0 (nol), 1 (satu), 2 (dua), 3 (tiga), 4 (empat), serta NA (Not Applicable).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Kegiatan Barging

Dalam penerapannya, SMKP Minerba belum sepenuhnya dijalankan dengan baik.

Ketika peneliti berada di lapangan kerap terjadi kecelakaan yang melanggar peraturan dan tidak sesuai dengan SOP yang telah dibuat oleh perusahaan. Peneliti menilai hal ini terjadi karena adanya kelalai yang dilakukan oleh pekerja atau human error. Beberapa kecelakaan yang terjadi adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan pemanasan alat belt conveyor dilakukan ketika batubara masih ada di dalam hopper. Hal ini terjadi karena petugas tidak memperhatikan lingkungan pekerjaan dahulu sebelum menyalakan mesin. Ketika penelitian di lapangan kecelakaan ini terjadi sebanyak dua kali. Hal ini mengakibatkan batubara terbuang ke dalam sungai dan dapat menyebabkan pencemaran lingkungan.
2. SOP penyandaran tongkang tidak dilaksanakan dengan baik. Kegiatan barging sudah dilakukan namun tongkang belum disandarkan dengan sempurna. Hal ini terjadi karena tali pengikat pada tongkang tidak terikat dengan baik. Akibatnya tongkang mengalami pergeseran ketika dilaksanakan pengisian tongkang. Hal ini juga mengakibatkan batubara tumpah ke dalam sungai yang dapat mengganggu ekosistem di dalam sungai.
3. Rambu-rambu rusak. Rambu-rambu menjadi hal yang sangat penting di area penambangan. Hal ini juga telah di atur di dalam undang undang SMKP Minerba. Namun perusahaan lalai dalam melakukan pemantauan terhadap rambu-rambu di area penambangan. Akibatnya ada beberapa rambu-rambu yang telah rusak namun perusahaan belum juga menggantinya dengan rambu yang baru. Hal ini dapat menyebabkan kecelakaan, karena rambu-rambu menjadi salah satu acuan pekerja dalam menerapkan SMKP Minerba.
4. Tidak menggunakan APD (alat pelindung diri). Beberapa karyawan tidak menggunakan APD dengan lengkap. Menurut pengamatan peneliti dengan melakukan wawancara dengan beberapa karyawan, alat pelindung diri mereka telah rusak dan belum mendapat ganti dari pihak perusahaan. Selain karyawan, buyer dan timnya juga kerap tidak menggunakan APD yang lengkap. Hal sering terjadi ketika peneliti berada di tempat penelitian. Hal ini dapat mengakibatkan kecelakaan yang merugikan bagi perusahaan maupun diri sendiri.

### Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan pada Kegiatan Barging

Penerapan SMKP Minerba pada kegiatan barging di jetty CV. Bunda Kandung diperoleh

dengan melakukan audit internal yang dilaksanakan oleh peneliti. Audit internal yang dilaksanakan oleh peneliti berdasarkan ketentuan yang telah dibuat oleh pemerintah. Adapaun hasil dari audit yang dilaksanakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

#### 1. Kebijakan

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di lapangan, peneliti memperoleh hasil untuk elemen kebijakan adalah sebanyak 7%. Angka ini didapat dari perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Total nilai elemen} &= \text{Nilai sub elemen} \\ &+ \text{Nilai sub-sub elemen} \\ &= 13 + 0 = 13 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase nilai elemen} &= (\text{Total nilai elemen} : \\ &\text{Total nilai elemen maksimal}) \times \text{Persentase nilai} \\ &\text{maksimal} \\ &= (13:19) \times 10 \% = 7\% \end{aligned}$$

#### 2. Perencanaan

Dalam elemen perencanaan, penerapan SMKP Minerba memperoleh hasil 12%. Ini didapat dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Total nilai elemen} &= \text{Nilai sub elemen} + \text{Nilai} \\ &\text{sub-sub elemen} \\ &= 12 + 10 = 22 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase nilai elemen} &= (\text{Total nilai elemen} : \\ &\text{Total nilai elemen maksimal}) \times \text{Persentase nilai} \\ &\text{maksimal} \\ &= (22:28) \times 15 \% = 12\% \end{aligned}$$

#### 3. Organisasi dan Personel

Pada penelitian di lapangan, peneliti memperoleh hasil 11% untuk elemen organisasi dan personel. Nilai ini diperoleh dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Total nilai elemen} &= \text{Nilai sub elemen} + \text{Nilai} \\ &\text{sub-sub elemen} \\ &= 22 + 16 = 38 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase nilai elemen} &= (\text{Total nilai elemen} : \\ &\text{Total nilai elemen maksimal}) \times \text{Persentase nilai} \\ &\text{maksimal} \\ &= (38:55) \times 17 \% = 11\% \end{aligned}$$

#### 4. Implementasi

Pada elemen implementasi peneliti memperoleh nilai sebesar 25% dari 35% total nilai maksimal. Nilai ini diperoleh dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Total nilai elemen} &= \text{Nilai sub elemen} + \text{Nilai} \\ &\text{sub-sub elemen} \\ &= 6 + 20 = 26 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase nilai elemen} &= (\text{Total nilai elemen} : \\ &\text{Total nilai elemen maksimal}) \times \text{Persentase nilai} \\ &\text{maksimal} \\ &= (26:37) \times 35 \% = 25\% \end{aligned}$$

#### 5. Evaluasi dan Tindak Lanjut

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di lapangan, peneliti

memperoleh hasil untuk elemen evaluasi dan tindak lanjut adalah sebanyak 13%. Angka ini didapat dari perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Total nilai elemen} &= \text{Nilai sub elemen} + \text{Nilai} \\ &\text{sub-sub elemen} \\ &= 13 + 22 = 35 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase nilai elemen} &= (\text{Total nilai elemen} : \\ &\text{Total nilai elemen maksimal}) \times \text{Persentase nilai} \\ &\text{maksimal} \\ &= (35:40) \times 15 \% = 13\% \end{aligned}$$

#### 6. Dokumentasi

Pada elemen dokumentasi peneliti memperoleh nilai sebesar 2%. Nilai ini diperoleh dari perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Total nilai elemen} &= \text{Nilai sub elemen} + \text{Nilai} \\ &\text{sub-sub elemen} \\ &= 8 + 0 = 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase nilai elemen} &= (\text{Total nilai elemen} : \\ &\text{Total nilai elemen maksimal}) \times \text{Persentase nilai} \\ &\text{maksimal} \\ &= (8:12) \times 3 \% = 2\% \end{aligned}$$

#### 7. Tinjauan Manajemen

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di lapangan, peneliti memperoleh hasil untuk elemen tinjauan kebijakan adalah sebanyak 3%. Angka ini didapat dari perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Total nilai elemen} &= \text{Nilai sub elemen} + \text{Nilai} \\ &\text{sub-sub elemen} \\ &= 8 + 0 = 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase nilai elemen} &= (\text{Total nilai elemen} : \\ &\text{Total nilai elemen maksimal}) \times \text{Persentase nilai} \\ &\text{maksimal} \\ &= (8:13) \times 5 \% = 3\% \end{aligned}$$

## 4. SIMPULAN

Berdasarkan data yang di dapat pada saat dilakukan penelitian tentang analisis penerapan sistem manajemen keselamatan pertambangan pada kegiatan barging di jetty CV. Bunda Kandung maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

#### 1. Kondisi kegiatan barging

Kegiatan barging belum terlaksana sesuai target zero accident yang ada di perusahaan. Selama penulis berada di lapangan ditemukan 2 kali pemanasan mesin dilakukan namun batubara sudah ada di dalam hopper, batubara tumpah ke dalam sungai karena tongkang bergeser ketika dilakukan pengisian batubara, rambu-rambu rusak, dan pekerja tidak menggunakan APD lengkap.

2. Penerapan SMKP Minerba pada kegiatan barging Perusahaan memperoleh nilai 73% berdasarkan audit yang dilaksanakan oleh peneliti selama berada di lapangan. Dengan pencapaian ini perusahaan masuk ke dalam kategori perunggu.

*Lembar Amuntai Kalimantan Selatan Skala 1:250.000*. Bandung: Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi.

MarineInside.com. (Mei, 2013) *Perhitungan Sederhana Draft Survey*. <https://marineinside.com> (diakses pada tanggal 18 Desember 2020)

## DAFTAR PUSTAKA

Adi, Fajar Tyas Dkk. 2019. *Analisa Pengaruh Perhitungan Jumlah Muatan Tongkang SS2409 Tanpa Memperhatikan Variabel Koreksi Berdasarkan Kaidah Draft Survey*. Karimun: Program Studi Teknik Perkapalan, Fakultas Teknik, Universitas Karimun.

Akhmad Syahbuddin, S. Th.I, M.PD.I dan Wildani Khotami, SE., ME. 2019. *Prosedur Penanganan Dokumen Pemuatan Batubara di Taboneo Pada PT. Lintas Benua Handalan Indonesia Cabang Banjarmasin*. Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin. Banjarmasin.

Anonim., 2000. *Ensiklopedia Pertambangan Edisi 3*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Mineral. Jakarta.

Arsip Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Bairo Utara. 2015. *Stratigrafi Daerah Muara Teweh*. Barito Utara: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Bairo Utara.

Arsip CV. Bunda Kandung. 2010. *Kordinat Geografis Batas IUP CV Bunda Kandung*. Barito Utara: CV. Bunda Kandung.

Ginting, Ruly A. 2016. *Cara Menghitung Muatan Kapal Kargo dengan Draft Survey*. <http://ruly-abdillah-ginting.com> (diakses tanggal 15 Desember 2020)

Heryanto dan Panggabean. 2013. *Lingkungan Pengendapan Formasi Pembawa Batubara Warukin di Daerah Kandungan dan Sekitarnya Kalimantan Selatan*. Bandung: Pusat Survei Geologi.

Heryanto dan Sanyoto. 1994. *Peta Geologi*

Noor, Juniawan. 2016. *Draught Barge Survey*. (<https://www.academia.edu>) (diakses pada tanggal 17 Desember 2020)

Pandinuan, Tantau. 2019. *Laporan Tugas Akhir Pengamatan Kegiatan Barging di Port*. Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya. Palangka Raya.

Pemerintah Indonesia. 2001. *Peraturan Pemerintah No. 69 Tahun 2001 tentang Kepelabuhan Bab 1 Pasal 1*. Sekretariat Negara. Jakarta

Ripki. 2015. *Pemuatan* (<http://id.scribd.com>) (diakses tanggal 14 Januari 2021)

Senofri N Dkk. 2018. *Studi Pemuatan Batubara Menggunakan Loading Crane PT. Mutiara Jawa 1 pada Mother Vessel Vision Muara Berau Provinsi Kalimantan Timur*. Samarinda: Universitas Mulawarman.

Turnip, Pantun. 2020. *Peta Kesampaian Lokasi Penelitian CV. Bunda Kandung*. Palangka Raya: Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya.

Yudo, Hartono Dkk. 2019. *Standardisasi Keamanan Tongkang Alnair Berukuran 320 x 90 x Feet Muatan Batubara pada Kondisi Perairan Tropical Fresh Water di Indonesia*. Semarang: Traksi Majalah Teknik Mesin.

Yusuf, Muhammad dkk. 2019. *Evaluasi Draught Survey Batubara di Atas Tongkang dan Vessel PT Adaro Indonesia Site Kelanis*. Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Lambung Mangkurat. Banjarbaru.