

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sektor pertambangan menjadi salah satu sektor yang menggerakkan perekonomian dengan menerapkan sistem kerja 24 jam penuh. Dengan menerapkan sistem kerja 24 jam/hari, sebuah perusahaan dapat meningkatkan produksi sekitar 40% dan mengurangi biaya dengan menyalurkan investasi peralatan lebih besar dari produksi dasar. Namun proses operasional seperti ini memaksa pekerja untuk tetap sadar di malam hari, yang bertentangan dengan jam biologis tubuh yang dapat berpotensi menyebabkan kecelakaan dan meningkatkan beban kerja (Fahri, 2021).

Beban kerja adalah kemampuan tubuh pekerja dalam menerima pekerjaan. Dari sudut pandang ergonomi, setiap beban kerja yang diterima seseorang harus sesuai dan seimbang terhadap kemampuan fisik maupun psikologis terhadap pekerja yang menerima beban kerja tersebut. Beban kerja dapat berupa beban kerja fisik dan beban kerja psikologis. Beban kerja fisik dapat berupa beratnya pekerjaan seperti mengangkat dan mendorong. Sedangkan beban kerja psikologis dapat berupa sejauh mana tingkat keahlian dan prestasi kerja yang dimiliki individu dengan individu lainnya (Prabowo, 2017).

PT. Trimata Benua (TB) merupakan perusahaan tambang batubara di Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan dengan menerapkan sistem kerja 24 jam dengan sistem 2 *shift* yaitu *shift* siang (*day shift*) dan *shift* malam (*night shift*)

secara bergantian (*rotational*) dengan pola kerja 6 hari kerja dan 24 jam istirahat saat mau berubah *shift* kerja. Dampak dalam kerja gilir ini menimbulkan gangguan pola tidur yang dialami oleh pekerja tersebut. Gangguan pola tidur akibat kerja gilir akan dapat mengakibatkan kekurangan tidur dan dengan adanya beban kerja mengakibatkan kelelahan kerja.

Berdasarkan hasil wawancara yang penulis lakukan dengan karyawan PT. Trimata Benua menyatakan bahwa karyawan mengalami kelelahan yang cukup berat karena jam tidur yang kurang. Selain itu, karena kelelahan kerja tersebut juga menyebabkan kecelakaan kerja seperti kecelakaan lalu lintas pada saat pengangkutan maupun kecelakaan kerja di wilayah tempat kerja.

Salah satu metode yang dapat mengukur beban kerja suatu organisasi berdasarkan volume kerja adalah metode *Work Load Analysis*. Menurut Wardah (2017), metode *Work Load Analysis* adalah deskriptif dari beban kerja yang dibutuhkan dalam suatu unit perusahaan. Metode ini akan memberikan informasi mengenai pengalokasian sumber daya karyawan untuk menyelesaikan beban kerja. Dengan diterapkannya metode *Work Load Analysis* diharapkan dapat terjadi peningkatan efisiensi kerja karyawan pada umumnya sehingga bisa memenuhi keinginan konsumen, dan akhirnya tujuan perusahaan akan tercapai. Selain itu, menurut LPPI (2020), secara garis besar tujuan penyusunan *Work Load Analysis* adalah untuk melakukan pengukuran beban kerja dan pengisian jumlah tenaga optimal di suatu unit kerja.

Berdasarkan uraian di atas, maka dalam penyusunan skripsi ini, penulis mengambil judul “Analisis Beban Kerja dan Penentuan Tenaga Kerja Optimal Pada Proses penambangan Batubara Dengan Pendekatan *Work Load Analysis* (Studi Kasus pada PT. Trimata Benua)”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah menganalisis beban kerja operator *excavator* dengan metode *Work Load Analysis* di PT. Trimata Benua?
2. Bagaimanakah penentuan tenaga kerja optimal operator *excavator* dengan metode *Work Load Analysis* di PT. Trimata Benua?

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar permasalahan dalam penelitian ini tidak terlalu luas, maka peneliti membatasi masalah yaitu pengumpulan data dilakukan dengan pengukuran beban kerja secara langsung di lapangan pada bulan Juli tahun 2023.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk menganalisis beban kerja operator *excavator* dengan metode *Work Load Analysis* di PT. Trimata Benua.
2. Untuk mengetahui penentuan tenaga kerja optimal dengan metode *Work Load Analysis* di PT. Trimata Benua.

## 1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

### 1) Bagi Perusahaan

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai pengetahuan dan pertimbangan untuk mengetahui beban kerja dan penentuan tenaga kerja optimal dengan metode *Work Load Analysis* di PT. Trimata Benua.

### 2) Bagi Universitas

Penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa khususnya mahasiswa teknik industri Universitas Muhammadiyah Palembang dalam melakukan penelitian lanjutan mengenai beban kerja dan penentuan tenaga kerja optimal dengan metode *Work Load Analysis* di PT. Trimata Benua.

### 3) Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai beban kerja dan penentuan tenaga kerja optimal dengan metode *Work Load Analysis* sehingga masyarakat dapat mengetahui layanan yang diberikan oleh pihak PT. Trimata Benua.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran umum sehingga memperjelas hal-hal yang berkenaan dengan pokok-pokok uraian dalam penelitian ini, penulis membaginya dalam beberapa bab yang disusun secara sistematis dalam 5 bab. Adapun sistematika penulisan penelitian ini sebagai berikut :

## **BAB 1 : PENDAHULUAN**

Bab ini memberikan uraian singkat mengenai latar belakang, rumusan permasalahan, batasan permasalahan, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

## **BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menguraikan tentang tinjauan pustaka serta teori-teori yang saling berkaitan dengan penelitian ini. Tinjauan pustaka penelitian ini membahas tentang profil PT. Trimata Benua, Ergonomi, Fisiologi Kerja, Beban Kerja, dan Metode *Work Load Analysis*.

## **BAB 3 : METODE PENELITIAN**

Bab ini menguraikan tentang objek penelitian, metode dan data yang digunakan, tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian secara ringkas dan jelas.

## **BAB 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang data-data yang akan dikumpulkan dalam penelitian dan pengolahan data yang digunakan sebagai dasar pada pembahasan masalah dan mengemukakan analisis hasil pengolahan data dan pemecahan dari masalah yang ada.

## **BAB 5 : PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian serta saran-saran yang diharapkan dapat berguna bagi semua pihak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, C.Y. 2014. *Manajemen Administrasi Rumah Sakit dalam Beban Kerja*. Jakarta: UI Press.
- Amalia. 2017. *Pengukuran Kerja: Faktor Penyesuaian Dan Allowance*. Dok, 2017-APKI-09.
- Anies. 2005. *Penyakit Akibat Kerja*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Anwardi dan Harpito, 2016. *Analisa Beban Kerja Fisik Operator pada Stasiun Packing melalui Pendekatan Work Sampling (Studi Kasus: PT. P&P Bangkinang)*. Jurnal Teknik Industri Vol. 2, No. 1, 2016
- Arif, Riduwan, 2010. *Analisis Beban Kerja Dan Jumlah Tenaga Kerja Yang Optimal Pada Bagian Proses penambangan Dengan Pendekatan Metode Work Load Analysis (WLA) Di PT. Surabaya Perdana Rotopack*. Jurusan Teknik Industri, Fakultas
- Astianto., Anggit dan Suprihhadi., Heru. 2014. *Pengaruh Stres Kerja dan Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan PDAM Surabaya*. Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen Vol. 3, No.7, 2014.
- Bridger, R.S. 2003. *Introduction to Ergonomics*. London : Taylor & Francis.
- Fahri, Hani. 2021. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Sopir Angkutan Batubara di PT. Panca Bina Banua Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2021*. Jurnal ePrints UNISKA.
- Freivalds, A., dan Niebel, B. 2009. *Methods, Standards, and Work Design*. New York : McGraw-Hill
- LPPI. 2020. *Work Load Analysis (WLA)*. <https://lppi.or.id/produk/konsultasi-dan-assessment/asesmen-kenaikan-pangkat-jabatan/4-work-load-analysis-wla/>
- Margono, S. 2014. *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Moekijat. 2010. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bandung: Mandar Maju.
- Pheasant, Stephen. 2003. *Bodyspace: Antropometry, Ergonomics and the Design of Work*. USA: Taylor & Francis.
- Prabowo, Anang. 2017. *Analisa Beban Kerja Dan Penentuan Tenaga Kerja Optimal Dengan Pendekatan Work Load Analysis (WLA)*. Jurnal Teknik Industri Vol. 5 No. 1 Maret 2017

- Puspa, A. 2014. *Analisis beban kerja fisik dan mental operator produksi di pd. Mitra sari*. Jurnal InTent, Vol. 3, No. 2, Juli – Desember 2020 P - ISSN : 2654 – 9557 E – ISSN : 2654 – 914X.
- Purba, Ernitua. 2014. *Analisis Beban Kerja Fisiologis Operator di Stasiun Penggorengan Pada Industri Kerupuk*. e-Jurnal Teknik Industri FT USU Vol 5, No. 2, Maret 2014 pp. 11-16, ISSN 2443-0579 online / ISSN 2443-0560 print.
- Rahmi. 2019. Pengaruh Beban Kerja Terhadap Stres Kerja dan Kinerja Perawat Rawat Inap Dalam. *Journal of Management Review*, Vol. 3, No. 2, Hlm. 327-332, ISSN-P : 2580-4138 ISSN-E 2579-812X, DOI: <http://dx.doi.org/10.25157/mr.v3i2.2614>
- Raissa, Putri Nanda. 2014. *Analisis Beban Kerja dengan Metode Work Load Analysis Sebagai Pertimbangan Pemberian Insentif Pekerja (Studi Kasus di Bidang PPIP PT. Barata Indonesia (Persero) Gresik)*. Jurnal Rekayasa dan Manajemen Industri, Teknik Industri, Universitas Brawijaya.
- Ramadhani, Aisyah Syifa. 2020. *Pengukuran Waktu Baku Dan Analisis Beban Kerja Untuk Menentukan Jumlah Optimal Tenaga Kerja Pada Proses Cetak Produk Lipstick*. *Jurnal Perations Excellence*, 2020, 12(2): 177-188.
- Rizaldi, Akbar. 2021. *Analisis Beban Kerja Dengan Metode Workload Analysis Untuk Mengetahui Jumlah Pekerja Yang Optimal (Studi Kasus di UKM Galeri Wong Kito)*. Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Singgih, M.L. 2006. Perancangan Model Simulasi Downtime Machines untuk menentukan Kecepatan Mesin dan jumlah Operator pada devisi ring Spinning. Prosiding Seminar nasional Manajemen Teknologi IV. Magister manajemen Teknologi Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syahirman Yusi dan Umiyati Idris. 2015. *Metodelogi Penelitian Ilmu Sosial, Pendekatan Kuantitatif*. Jakarta: Citrabooks Indonesia.
- Tarwaka. 2004. *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. Surakarta: UNIBA PRESS.
- Wardah, Siti. 2017. *Penentuan Jumlah Karyawan Yang Optimal Pada Penanaman Lahan Kelapa Sawit Dengan Menggunakan Metode Work Load Analysis (WLA) (Studi Kasus : PT. Bumi Palma Kabupaten Indragiri Hilir Riau)*. *Jurnal Teknik Industri* Vol.3, No.1, 2017.