

# **SKRIPSI**

## **KAJIAN TEKNIS ALAT GALI MUAT DAN ALAT ANGKUT UNTUK MENCAPAI TARGET PRODUKSI PADA PENGUPASAN OVERBURDEN DI PT. MINEMEX INDONESIA**

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan mencapai derajat Sarjana S-1 pada  
Program Studi S1 Teknik Pertambangan



Disusun Oleh:

**Nurul Halizah**  
**2019D1D029**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK PERTAMBANGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
2024**

## ABSTRAK

PT. Minemex Indonesia memiliki rencana untuk melakukan pengupasan lapisan penutup sebesar 200,000 BCM/bulan pada bulan Juni 2023. Produksi pada alat gali muat sudah mencapai target namun pada alat angkut belum mencapai target produksi dari Perusahaan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui produksi teoritis dari alat gali dan alat angkut, mengetahui produksi actual alat gali muat dan alat angkut pada pengupasan *overburden* PT. Minemex Indonesia, mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi pengupasan *overburden* di PT. Minemex Indonesia, mengetahui upaya peningkatan pengupasan *overburden* untuk mencapai target produksi di PT. Minemex Indonesia. Setelah data ditemukan, penelitian dilakukan dengan menggabungkan teori dan data actual dilaporkan. Nilai produksi teoritis dari alat gali adalah sebesar 344.520 bcm/bulan dan untuk produksi alat angkut sebesar 200.496,60 bcm/bulan. Berdasarkan hasil perhitungan produksi actual pada alat gali muat *Excavator* Volvo EC480 adalah 328.159,43 Lcm/bulan, sedangkan produksi aktual alat angkut Mercy 3939K sebesar 188.646,45 Lcm/bulan, dapat diartikan bahwa target produksi Perusahaan pada alat gali muat Volvo EC480D sudah tercapai, namun untuk alat angkut *Dump Truck* Mercy 3939K belum mencapai target. Adapun faktor yang mempengaruhi produksi pengupasan tanah penutup (*overburden*) adalah faktor efisiensi operator berupa tingginya waktu hambatan akibat banyaknya hambatan-hambatan kerja seperti terlalu cepat menghakhiri pekerjaan dan terlalu lambat memulai pekerjaan, perawatan ditempat, pengisian bahan bakar, pemeriksaan dan pengecekan, *breakdown and repair, rain and wet*. Upaya peningkatan produksi dilakukan pada alat angkut dump truck 3939K yang belum memenuhi target produksi dengan cara melakukan perbaikan waktu kerja alat mekanis, peningkatan efisiensi kerja dan penambahan jumlah alat angkut 1 unit yang semula 6 unit menjadi 7 unit, produksi yang dihasilkan dari perbaikan yaitu sebesar 225.521,78 Lcm/bulan mengalami peningkatan sehingga sasaran target produksi *overburden* telah tercapai.

**Kata kunci:** waktu edar, Produktivitas, keserasian kerja alat

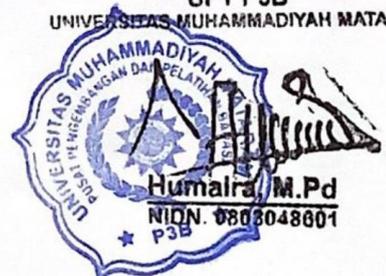
## ABSTRACT

PT Minemex Indonesia plans to carry out overburden stripping of 200,000 BCM/month in June 2023. Production of the excavation equipment has reached the target, but the transport equipment has not reached the Company's production target. The purpose of this study is to determine the theoretical production of excavating equipment and hauling equipment, determine the actual production of excavating equipment and hauling equipment in PT Minemex Indonesia's overburden stripping, determine the factors that affect overburden stripping production at PT Minemex Indonesia, and determine efforts to increase overburden stripping to achieve production targets at PT Minemex Indonesia. Once the data has been collected, the research integrates theoretical and empirical data from the field. The theoretical production value of excavating equipment is 344,520 bcm/month; for transport equipment, production is 200,496.60 bcm/month. Based on the actual production calculations on the Volvo EC480 Excavator, the load digging tool is 328,159.43 Lcm/month. In comparison, the actual production of the Mercy 3939K conveyance tool is 188,646.45 Lcm/month. It can be interpreted that the Company's production target on the Volvo EC480D load digging tool has been achieved, but for the Mercy 3939K Dump Truck conveyance tool has not reached the target. The factors that affect the production of overburden stripping are operator efficiency factors in the form of high time constraints due to many work obstacles such as ending work too soon and starting work too late, on-site maintenance, refuelling, inspection and checking, breakdown and repair, rain and wet. Efforts to increase production were made on the 3939K dump truck conveyance that had not met the production target by improving the working time of mechanical equipment, increasing work efficiency and increasing the number of conveyances 1 unit from 6 units to 7 units, the production resulting from the improvement of 225,521.78 Lcm/month has increased so that the target overburden production target has been achieved.

**Keywords:** *turnaround time, Productivity, tool work compatibility*

MENGESAHKAN  
SALINAN FOTO COPY SESUAI ASLINYA  
MATARAM \_\_\_\_\_

KEPALA  
UPT P3B  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

PT. Minemex Indonesia adalah perusahaan pertambangan batubara di Kecamatan Mandiangin Kabupaten Sorolangun Provinsi Jambi. PT. Minemex Indonesia saat ini menjalankan kegiatan produksinya di area IUP operasi produksi seluas 3.700 hektar. Wilayah ini berada di Kecamatan Mandiangin, tepatnya di Desa Mandiangin, Desa Talang Serdang, dan Desa Taman Dewa, dan secara geografis terletak di 1030 26' 25" - 1030 29' 43,30" BT dan 20 07' 00" – 2 0 07' 17,80" LS.

PT. Minemex Indonesia melakukan berbagai jenis penambangan, termasuk pembersihan lahan, pengupasan tanah *top soil* dan pengupasan tanah penutup, penambangan batubara, pengangkutan batubara (*hauling coal*), perataan dan rehabilitasi tanah hingga reklamasi, juga kegiatan yang mendukung penambangan seperti perawatan jalan, dll. Operasi penambangan pasti akan melibatkan alat-alat mekanis seperti *backhoe excavator*, *dump truck*, dan *grader*, serta alat-alat mekanis lain yang berhubungan dengan kegiatan yang mendukung proses penambangan.

Target produksi lapisan penutup (*overburden*) PT. Minemex Indonesia sebesar 200.000 BCM per bulan tetapi target yang ditetapkan tidak tercapai. Disebabkan oleh waktu kerja efektif yang rendah karena faktor-faktor seperti hambatan, waktu kerja produktif yang tidak ideal, dan kondisi transportasi yang buruk di lokasi penambangan. Hal ini mengganggu operasi alat gali muat dan alat angkut saat bekerja, karena kendala tersebut dapat berdampak pada efisiensi kerja alat itu sendiri. Oleh karena itu penulis tertarik dengan mengambil judul kajian teknis alat gali muat dan alat angkut untuk mencapai target produksi pada pengupasan *overburden* di PT. Minemex Indonesia Provinsi Jambi. Dengan

melakukan pengamatan dilapangan dan dilakukan analisa terhadap pencapaian produksi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Berapakah produksi teoritis alat gali muat dan alat angkut?
2. Berapakah produksi aktual alat gali muat dan alat angkut pada pengupasan *overburden* di PT. Minemex Indonesia?
3. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi pengupasan *overburden* di PT. Minemex Indonesia?
4. Bagaimana upaya dalam meningkatkan pengupasan *overburden* di PT. Minemex Indonesia?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui produksi teoritis dari alat gali dan alat angkut
2. Untuk mengetahui produksi actual alat gali muat dan alat angkut pada pengupasan *overburden* PT. Minemex Indonesia
3. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi pengupasan *overburden* di PT. Minemex Indonesia.
4. Untuk mengetahui upaya peningkatan pengupasan *overburden* untuk mencapai target produksi di PT. Minemex Indonesia.

## **1.4 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan pada pit B PT. Minemex Indonesia.
2. Upaya peningkatan produksi *overburden* dilakukan dengan cara perbaikan waktu kerja efektif
3. Penelitian ini tidak melibatkan faktor biaya atau aspek ekonomi

## **1.5 Waktu dan Lokasi penelitian**

Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan  $\pm$  1 bulan dimulai dari tanggal 12 juni sampai 15 juli. Lokasi pelaksanaan kerja praktek ini adalah pada perusahaan

pertambangan batubara di PT. Minemex Indonesia Kabupaten sorolangun, Kecamatan Mandiangin Tepatnya Di Desa Taman Dewa, Provinsi Jambi.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

#### **1. Manfaat akademis**

Penelitian dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman penulis dan pembaca tentang pembuatan alat mekanis dan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tingkat produksi. Penelitian ini juga dapat digunakan sebagai referensi saat mahasiswa teknik pertambangan menyelesaikan tugas akhir atau skripsi. Mereka juga dapat menggunakannya sebagai referensi saat memilih judul penelitian maupun kerja praktek.

#### **2. Manfaat Praktis**

Studi ini dapat membantu perusahaan mengurangi kerugian yang mungkin disebabkan oleh penggunaan alat mekanis yang tidak produktif untuk mengupas overburden. Selain itu, penelitian ini dapat membantu perusahaan dalam perencanaan produksi yang diharapkan agar produksi dapat mencapai targetnya.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **1.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan hasil dari perhitungan sebagai berikut:

1. Nilai produksi teoritis dari alat gali adalah sebesar 344.520 bcm/bulan dan untuk produksi alat angkut sebesar 200.496,60 bcm/bulan.
2. Berdasarkan hasil perhitungan produksi actual pada alat gali muat *Excavator* Volvo EC480 adalah 328.159,43 Lcm/bulan, sedangkan produksi aktual alat angkut Mercy 3939K sebesar 188.646,45 Lcm/bulan.
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi pengupasan tanah penutup (*overburden*) termasuk faktor efisiensi operator, seperti hambatan waktu yang tinggi karena banyaknya berhenti bekerja sebelum istirahat, terlambat bekerja setelah istirahat, berhenti lebih awal dari akhir *shift*, terlambat pada awal shift, dan kebutuhan operators, serta pengisian bahan bakar, pemeriksaan dan pengecekan, *breakdown and repair, rain and wet*.
4. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produksi alat angkut dump truck 3939K yang belum memenuhi target produksi. Perbaikan dilakukan untuk mempercepat waktu kerja alat mekanis, meningkatkan efisiensi kerja, dan meningkatkan jumlah alat angkut dari 6 unit menjadi 7 unit. Hasil perbaikan ini meningkatkan produksi sebesar 225.521,78 Lcm per bulan, sehingga target produksi lapisan penutup tercapai.

#### **5.2 Saran**

1. Perlu adanya kesiapan dari tim mekanik untuk mengurangi waktu yang terbuang akibat adanya kerusakan dari alat muat dan alat angkut yang tidak terduga sehingga dapat mengakibatkan produksi menurun.
2. Usaha yang harus dilakukan untuk meningkatkan efektivitas waktu kerja melalui peningkatan kesadaran karyawan terhadap jadwal kerja mereka dan

toleransi lima menit untuk masalah yang dapat dihindari, seperti terlambat mulai kerja, terlambat setelah istirahat, terlalu cepat beristirahat, dan berhenti sebelum pulang.

3. Untuk meningkatkan produktivitas, perbaiki mekanis dan perawatan alat yang diperlukan.

