

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Sesuai dari hasil analisa yang telah diperoleh maka bisa kita menyimpulkan bahwa:

1. Total biaya sewa dan Operasional Maintenance (OM) alat berat dengan waktu kerja 66 jam yaitu Rp.23.100.000. dengan harga sewa alat berat per jam yaitu Rp.350.000/jam.
2. Berdasarkan hasil rekapitulasi produktivitas *wheel loader* bisa produktivitas sebesar 90,387 m³/jam dengan efisiensi jam bekerja yaitu 80% dengan total keseluruhan biaya pasti alat berat per jam yaitu Rp.49.117,52/jam, dan jumlah keseluruhan biaya operasional dan perawatan alat berat per jam yaitu = Rp.586.924,54/jam. Biaya untuk relokasi material (tanah, krikil) per m³ yaitu = Rp.5.834.43/m³.
3. Jadi berdasarkan hasil perhitungan Laba per m³ = Rp.34.090,89/m³.

5.2. Saran

Untuk memaksimalkan potensi produksi dengan harga yang hemat biaya, alat berat yang digunakan pada kondisi yang efektif dan harus memakai operator yang sudah professional dalam bidang tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Akademik, T. (2017). *Universitas muhammadiyah palembang*. 25, 510842.
- APAAB United Tractor. (2012). *Manajemen alat-alat berat*. 32–65.
<http://web.ipb.ac.id/~erizal/alatberatkonstruksi/buku MAB.pdf>
- Fillat, M. T. (2018). Analisa Pemilihan Alat Berat Pada Pekerjaan Galian Dan Timbunan Proyek Pembangunan Fakultas Hukum UII (*Heavy Equipment Choice Analysis On Cut And Fill Work Of Uii Law Construction*).
- Indriatma, B. & Prastyanto, I. 2005, Analisa Manajemen Alat Berat Pada Pekerjaan Persiapan Proyek Stadion Sleman, Tugas Akhir S1 Jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Kulo, E. N. 2017. Analisa produktivitas alat berat untuk pekerjaan pembangunan jalan (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Jalan Lingkar SKPD Tahap 2 Lokasi Kecamatan Tutuyan Bolaang Mongondow Timur). *Jurnal Sipil Statik*, 5(7), 465–474.
- Kusjadmikahadi, R. Amperawan, 1999, Studi Keterlambatan Kontraktor Dalam Melaksanakan Proyek Konstruksi di Daerah Istimewa Yogyakarta, Yogyakarta.
- Norfaeda, R., Akbar, R. M., & Saptarini, D. L. 2020. Studi Perbandingan Produktivitas *Wheel Loader John Deere 744K* Dan *Dump Truck Hino500 Fm260Ti* Pada Pemuatan Batubara Ke Tongkang. *12(2)*, 85–90.
- Nugraha, B., Fauzi, M., & Rinaldi, R. 2018. Analisa Biaya Dan Produktivitas Pemakaian Alat Berat Pada Kegiatan Pembangunan Jalan Akses Siak IV Pekanbaru. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Riau*, 5(1), 1–10.
- Nursin, A., Darmansyah, N., & Rochmanhadi.1983. Alat berat dan Produktivitasnya. 142.
- Rasyid, M. R., 2008, Analisa Produktivitas Alat-Alat Berat Proyek, Tugas Akhir S1 Jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Rochmanhadi, 1982, Alat-alat Berat dan Penggunaannya, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.
- Rohman, 2003. Alat Berat dan Penggunaannya. 240.

Rostiyanti, Fatena & Susi., 2008. *Alat Berat Untuk Proyek Konstruksi*, Edisi 2. Rineka Cipta, Jakarta.

Setiawan, A. K., Soeparyanto, T. S., & Prasetia, M. S., 2019. *Jurnal Media Konstruksi Analisa Biaya Dan Produktivitas Alat Berat Pada Kegiatan Pekerjaan Pengaspalan Pelebaran Ruas Jalan Kota Andoolo , Kecamatan Andoolo*. 04.

Setiawati, N. D., & Maddeppungeng, A., 2013. *analisa Produktivitas Alat Berat Pada Proyek Pembangunan Pabrik*. *Jurnal Konstruksia*, 4, 91–103.





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. K.H. Ahmad Dahlan, No.1 Pegesangan, Mataram Kode Pos: 83232

LEMBAR ASISTENSI
"TUGAS AKHIR (SKRIPSI)"

NAMA : SUHIRMAN
NIM : 41511A0040

| NO | HARI / TANGGAL | KETERANGAN | PARAF |
|----|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1. | 24/10/2022 | <ul style="list-style-type: none">- Latar belakang dijelaskan ke kait penambangan pt karena kaya menggunakan loader tipe apa? dan spesifikasi nya?- Unjukplek terkait kapasitas penambangan pd PT klt schip harinya- Mubnykan kapasitas loader yg menggunakan bin B&prodels trip hari, leg pwrn ditelalen analisa produksi volume | F |
| 2. | 25/10/2022 | <ul style="list-style-type: none">- Cari referensi jurnal pualin terkait mineral 3 jurnal, 3 penulis | f |

Dosen Pembimbing II

Titik Wahyuningsih, ST., MT
NIDN. 0819097401



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. K.H. Ahmad Dahlan, No.1 Pegesangan, MataramKode Pos:83232

LEMBAR ASISTENSI
“ TUGAS AKHIR (SKERIPSI)“

NAMA : SUHIRMAN

NIM : 41511A0040

| NO | HARI / TANGGAL | KETERANGAN | PARAF |
|----|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 3 | 07/11/2022 | <ul style="list-style-type: none">- Cari data volume pekerjaan- perbaiki gambar 'Lubang' pekerjaan | f |
| 4. | 08/11/2022 | <ul style="list-style-type: none">- buat 1, 2, 3 ACC- lanjut cari data- lanjut penulisan 1 | f |

Dosen Pembimbing II

Titik Wahyuningsih, ST., MT
NIDN. 0819097401



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. K.H. Ahmad Dahlan, No.1 Pegesangan, Mataram Kode Pos: 83232

LEMBAR ASISTENSI
"TUGAS AKHIR (SKRIPSI)"

NAMA : SUHIRMAN
NIM : 41511A0040

| NO | HARI / TANGGAL | KETERANGAN | PARAF |
|----|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. | Selasa $\frac{8}{11}$ 22 | <ul style="list-style-type: none">✓ Bab. IV → Lem 37 & 38<ul style="list-style-type: none">- Tulis sumber tabel harga alat & upah kerja di kwh p.- 4.1.5 → Biaya Sewa alat → dari tabel- 4.1.6 → Biaya OM → Operator & BBM mobil ?- 4.1.7 → Laba bersih → harga mobil tak belum di hitung ?✓ Bab. V. Kesimpulan & saran<ul style="list-style-type: none">1. - Sewa & OM → Tujuan di semai2. - Prosentasi → OM maks no 1.✓ Bab. I.<ul style="list-style-type: none">- Rumusan Model & Tujuan di semai km dgn Bab IV & Kesimpulan✓ Lengkapi Prakata & Daftar isi dll. | $\frac{8}{11}$ 22 |

Dosen Pembimbing I

Ir. Agus Partono, MT
NIDN. 0809085901

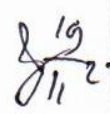


UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. K.H. Ahmad Dahlan, No.1 Pegesangan, Mataram Kode Pos: 83232

LEMBAR ASISTENSI
"TUGAS AKHIR (SKRIPSI)"

NAMA : SUHIRMAN
NIM : 41511A0040

| NO | HARI / TANGGAL | KETERANGAN | PARAF |
|----|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | Sabtu $\frac{19}{11}$ 22 | <ul style="list-style-type: none">✓ Bab IV.- Berikan gambar alat dan BBM kops.- Perbaiki gambar Membrane✗ Bab V.- Kesimpulan sesuai hasil hitung✗ Lengkapi yg lain, Abstrak, Pengantar dll- Buat Masalah Summary & Power Point |  |
| 3. | Senin $\frac{21}{11}$ 22 | <ul style="list-style-type: none">✓ Berikan kesimpulan.✗ Ace | |

Dosen Pembimbing I



Ir. Agus Partono, MT
NIDN. 0809085901



PT. KRESNA KARYA
Teratas Dengan Kualitas
CIVIL ENGINEER & GENERAL CONTRACTORS
Jl. Sandubaya No. 55 Mataram



SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DATA

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram Nomer : 862/II.3.AU/FT/J/IX/2022, perihal Permohonan Data, maka dengan ini diberikan kepada :

Nama : SUHIRMAN

NIM : 41511A0040


Jurusan : Teknik Sipil

Bahwa dengan ini kami menyatakan telah melaksanakan survey lapangan untuk mengetahui Volume Pekerjaan pada pekerjaan Tanah di Tambang PT. Kresna Karya Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur. Pada pekerjaan ini memiliki volume:

| No | Uraian Pekerjaan | Satuan | Volume |
|----|------------------|----------------|---------|
| 1 | Pekerjaan Tanah | m ³ | 5999,89 |
| | | | |

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pringgabaya, 07 September 2022
PT. Kresna karya


MULKI
Pelaksana



PT. KRESNA KARYA
Teratas Dengan Kualitas
CIVIL ENGINEER & GENERAL CONTRACTORS
Jl. Sandubaya No. 55 Mataram



SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DATA

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram Nomer : 862/II.3.AU/FT/J/IX/2022, perihal Permohonan Data, maka dengan ini diberikan kepada :

Nama : SUHIRMAN

NIM : 41511A0040


Jurusan : Teknik Sipil

Bahwa dengan ini kami menyatakan telah melaksanakan survey lapangan untuk mengetahui Harga Alat Berat Loader Tambang PT. Kresna Karya Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur.

| No | Nama Alat Uraian | Type | Merek | Harga |
|----|-------------------|---------|-------------|-------------------|
| 1 | Alat Berat Loader | 926 WTL | Caterpillar | Rp.750.000.000.00 |
| | | | | |

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pringgabaya, 07 September 2022
PT. Kresna karya


MULKI
Pelaksana



SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DATA

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram Nomer : 862/II.3.AU/FT/J/IX/2022, perihal Permohonan Data, maka dengan ini diberikan kepada :

Nama : SUHIRMAN

NIM : 41511A0040

Jurusan : Teknik Sipil

Bahwa dengan ini kami menyatakan telah melaksanakan survey lapangan untuk mengetahui Harga Roda, Pilter Oli, Pilter Solar dan Pilter Udara Alat Berat Loader di Tambang PT. Kresna Karya Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur.

| No | Nama Barang /Uraian | Satuan | Harga |
|----|---------------------|--------|---------------|
| 1 | Ban | Set | Rp.34.454.548 |
| 2 | Pilter Oli | Buah | Rp.220.000.00 |
| 3 | Pilter Solar | Buah | Rp.150.000.00 |
| 4 | Pilter Udara | Buah | Rp.475.000.00 |

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pringgabaya, 07 September 2022
PT. Kresna karya



MULKI
Pelaksana



SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DATA

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram Nomer : 862/II.3.AU/FT/J/IX/2022, perihal Permohonan Data, maka dengan ini diberikan kepada :

Nama : SUHIRMAN

NIM : 41511A0040

Jurusan : Teknik Sipil

Bahwa dengan ini kami menyatakan telah melaksanakan survey lapangan untuk mengetahui Harga BBM untuk Alat Berat Loader di Tambang PT. Kresna Karya Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur.

| No | Nama Barang /Uraian | Satuan | Harga |
|----|---------------------|--------|--------------|
| 1 | Bahan Bakar Solar | Liter | Rp.17.825.00 |
| 2 | Oli/Minyak Pelumas | Liter | Rp.23.000.00 |
| 3 | Grease | Gram | Rp.10.000.00 |

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pringgabaya, 07 September 2022
PT. Kresna karya


MULKI
Pelaksana



PT. KRESNA KARYA
Teratas Dengan Kualitas
CIVIL ENGINEER & GENERAL CONTRACTORS
Jl. Sandubaya No. 55 Mataram



SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DATA

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram Nomer : 862/II.3.AU/FT/J/IX/2022, perihal Permohonan Data, maka dengan ini diberikan kepada :

Nama : SUHIRMAN

NIM : 41511A0040

Jurusan : Teknik Sipil

Bahwa dengan ini kami menyatakan telah melaksanakan survey lapangan untuk mengetahui Harga Sewa Alat Berat Loader Tambang PT. Kresna Karya Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur.

| No | Jenis Sewa/Uraian | Kapasitas Alat | Satuan | Harga |
|----|------------------------|----------------------|------------|---------------|
| 1 | Sewa Alat Berat Loader | 1,53. m ³ | Jam | Rp.350.000.00 |
| 2 | Upah Oprator | - | orang/hari | Rp.300.000.00 |
| | | | | |

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pringgabaya, 07 September 2022

PT. Kresna karya



MULKI
Pelaksana



SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DATA

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram Nomer : 862/II.3.AU/FT/J/IX/2022, perihal Permohonan Data, maka dengan ini diberikan kepada :

Nama : SUHIRMAN

NIM : 41511A0040

Jurusan : Teknik Sipil

Bahwa dengan ini kami menyatakan telah melaksanakan survey lapangan untuk mengetahui Harga Beli Tanah Galian di Lokasi dan Harga Jual Material Tanah, di Tambang PT. Kresna Karya Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur.

| No | Nama Barang /Uraian | Satuan | Harga |
|----|-----------------------------------|----------------|--------------|
| 1 | Harga Beli Tanah galian di lokasi | m ³ | Rp.5.000.00 |
| 2 | Harga Jual Matrial Tanah | m ³ | Rp.50.000.00 |
| | | | |

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pringgabaya, 07 September 2022
PT. Kresna karya



MULKI
Pelaksana

**Poto arahan dan bimbingan untuk melakukan penelitian di
PT.Kresna karya**



Poto saat penelitian di PT.Kresna karya



Poto Lokasi Penambangan di PT.Kresna Karya



Poto Hasil Penambangan Tanah di PT.Kresna Karya



Poto Hasil Penambangan Tanah di PT.Kresna Karya



Poto Alat Berat Wheel Loader yang di gunakan di PT.Kresna Karya



Poto Pekerjaan Tanah di PT.Kresna Karya dengan menggunakan Alat Berat Wheel Loader



Poto Pekerjaan Tanah di PT.Kresna Karya dengan menggunakan Alat Berat Wheel Loader



Poto Pekerjaan Tanah di PT.Kresna Karya dengan menggunakan Alat Berat Wheel Loader



Poto Pekerjaan Tanah di PT.Kresna Karya dengan menggunakan Alat Berat Wheel Loader

