

# **SKRIPSI**

## **EVALUASI KONDISI JALAN TAMBANG DALAM MENUNJANG PRODUKTIVITAS ALAT ANGKUT BATUBARA DI PT BHUMI SRIWIJAYA PERDANA COAL**



**OLEH**

**IMEL PRIYAMANDA**

**NIM. 03021182025011**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN  
JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN DAN GEOLOGI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2024**

# **SKRIPSI**

## **EVALUASI KONDISI JALAN TAMBANG DALAM MENUNJANG PRODUKTIVITAS ALAT ANGKUT BATUBARA DI PT BHUMI SRIWIJAYA PERDANA COAL**

Dibuat untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Teknik Pada Jurusan Teknik Pertambangan dan Geologi  
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya



**OLEH**

**IMEL PRIYAMANDA**

**NIM. 03021182025011**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN  
JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN DAN GEOLOGI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

# EVALUASI KONDISI JALAN TAMBANG DALAM MENUNJANG PRODUKTIVITAS ALAT ANGKUT BATUBARA DI PT BHUMI SRIWIJAYA PERDANA COAL

## SKRIPSI

Dibuat untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Pada Jurusan Teknik Pertambangan dan Geologi Fakultas Teknik  
Universitas Sriwijaya

Oleh :

**IMEL PRIYAMANDA**  
NIM. 03021182025011

Indralaya, Agustus 2024

Pembimbing I



**Prof. Dr. Ir. H. Marwan Asof, DEA**  
NIP. 195811111985031007

Pembimbing II



**Ir. Rosihan Pebrianto, S.T., M.T**  
NIP. 199002102019031012

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Teknik Pertambangan**



**Prof. Dr. Ir. Eddy Ibrahim, M.S., CP., IPU., ASEAN.Eng., APEC. Eng.**  
NIP. 196211221991021001

## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Imel Priyamanda  
NIM : 03021182025011  
Judul : Evaluasi Kondisi Jalan Tambang Dalam Menunjang Produktivitas  
Alat Angkut Batubara di PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi oleh tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/*plagiat*. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/*plagiat* dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Agustus 2024



**Imel Priyamanda**  
**NIM. 03021182025011**

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Imel Priyamanda  
NIM : 03021182025011  
Judul : Evaluasi Kondisi Jalan Tambang Dalam Menunjang Produktivitas  
Alat Angkut Batubara di PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian untuk kepentingan akademik. Apabila dalam jangka waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian ini, dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai Penulis korespondensi (*corresponding autor*).

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Indralaya, Agustus 2024



**Imel Priyamanda**  
**NIM. 03021182025011**

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

### ***Karya ini dipersembahkan untuk:***

*Kedua orang tua saya yang tercinta, Ayah Supriyanto dan Ibu Maryam  
Adik-adikku Eki Mardiantoro, Niken Nurfaizah dan Azril Artanabil  
Kakek dan Nenek serta saudara yang selalu memberi semangat, dukungan dan  
juga mendoai saya selama ini*

### ***Terimakasih kepada :***

*Kepada yang terkasih UPS yang selalu memberikan support disetiap proses  
rekan Angkatan 2020 Azzure Miners yang selalu mendukung satu sama lain  
sahabat dari semasa SMA, Aisyah, Anisa, Selvi dan Nadia Putri  
Seluruh orang-orang baik yang telah membantuku*

## RIWAYAT HIDUP



Imel Priyamanda merupakan putri pertama dari pasangan Bapak Supriyanto dan Ibu Maryam, Lahir pada tanggal 01 Februari 2003 di desa Pelabuhan Dalam. Penulis mengawali pendidikan pertama tahun 2008 di Sekolah Dasar di SDN 02 Pemulutan dan lulus pada 2014. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di SMPN 1 Pemulutan pada tahun 2014 dan lulus pada tahun 2017. Pada Jenjang selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas di SMAN 1 Pemulutan dari tahun 2017 hingga lulus pada tahun 2020. Di tahun tersebut juga alhamdulillah Allah Swt mengizinkan menulis dapat menempuh jenjang S1, Fakultas teknik, Program Studi Teknik Pertambangan, Universitas Sriwijaya melalui jalur SNMPTN. Penulis juga tergabung dalam organisasi jurusan yaitu PERMATA FT UNSRI. Selama menjadi mahasiswa penulis juga aktif mengikuti seminar baik internal maupun eksternal kampus.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur diucapkan kehadirat Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, laporan tugas akhir ini diselesaikan dengan baik. Laporan tugas akhir ini dilaksanakan di PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal, Kabupaten Musi banyuasin, Sumatera selatan dari tanggal 08 Januari sampai 29 Februari dengan judul “Evaluasi Kondisi Jalan Angkut Dalam Menunjang Produktivitas Batubara di PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal”.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Prof. Dr. Ir. H. Marwan Asof DEA dan Ir. Rosihan Pebrianto, S.T., M.T selaku dosen pembimbing yang membantu dalam penyusunan laporan tugas akhir ini. Ucapan terimakasih juga diberikan kepada semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya laporan tugas akhir ini antara lain:

1. Prof. Dr. Taufiq Marwa, SE. M.Si., selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
2. Dr. Ir. Bhakti Yudho Suprpto, ST. MT.,IPM selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
3. Prof. Dr. Ir. Eddy Ibrahim M.S. CP., IPU., ASEAN-Eng., APEC-Eng. dan Ir. Rosihan Pebrianto, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
4. Staf Dosen dan Pegawai Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
5. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulisan laporan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, diharapkan kritik dan saran yang dapat membangun guna perbaikan di masa yang akan datang.

Indralaya, Agustus 2024

Penulis



## RINGKASAN

### EVALUASI KONDISI JALAN TAMBANG DALAM MENUNJANG PRODUKTIVITAS ALAT ANGKUT BATUBARA DI PT BHUMI SRIWIJAYA PERDANA COAL

Karya tulis ilmiah berupa skripsi, Agustus 2024

Imel Priyamanda; Dibimbing oleh Prof. Dr. Ir. H. Marwan Asof DEA dan Ir. Rosihan Pebrianto, S.T., M.T

Evaluation Of Mine Road Conditions In Supporting The Productivity Of Coal Hauling Equipment at PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal.

xv + 67 halaman, 11 tabel, 10 gambar, 21 lampiran

## RINGKASAN

PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal merupakan salah satu perusahaan Pertambangan yang bergerak di bidang industri batubara, yang terletak di Desa Beji Mulyo, Kecamatan Tungkal Jaya, Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Pada Januari 2024, target produksi batubara di PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal adalah 100.000 ton/bulan, namun realisasinya hanya mencapai 71.314 ton/bulan. Salah satu faktor menyebabkan tidak tercapainya target produksi adalah ketidaksesuaian kondisi jalan dengan standar, yang mengakibatkan peningkatan *cycletime* alat angkut dan penurunan produktivitas batubara. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keadaan jalan angkut guna mengurangi *cycle time* alat angkut dan meningkatkan produktivitas sehingga target produksi dapat tercapai. Kondisi jalan angkut di PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal masih belum memenuhi standar teori AASHTO, seperti yang terbukti dari hasil pengukuran di lapangan. Lebar jalan lurus berkisar antara 9,91 hingga 23,51 meter, sedangkan pada tikungan berkisar antara 5,20 hingga 20,53 meter, sementara teori AASHTO menyarankan lebar jalan lurus sebesar 12,14 meter dan pada tikungan sebesar 14,71 meter. Meskipun demikian, kemiringan jalan angkut di PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal sudah cukup aman, kecuali pada segmen A-B, D-E, dan O-P yang masih melebihi 8% kemiringan standar menurut AASHTO. Perbaikan pada superelevasi dan *cross slope* juga diperlukan. Sebelum dilakukan perbaikan, *cycle time dump truck* adalah 13 menit, dan setelah perbaikan menjadi 9,11 menit. Produktivitas aktual dari 1 unit *dump truck* adalah 25,79 ton/jam, yang meningkat menjadi 36,78 ton/jam setelah perbaikan jalan, dan total produksi *dump truck* setelah perbaikan jalan mencapai 101.704 ton/bulan.

**Kata Kunci :** Jalan angkut, Produktivitas, Alat angkut, Grade, Superelevasi.

## SUMMARY

### **EVALUATION OF MINE ROAD CONDITIONS IN SUPPORTING THE PRODUCTIVITY OF COAL HAULING EQUIPMENT AT PT BHUMI SRIWIJAYA PERDANA COAL**

Scientific paper in the form of skripsi, Agustus 2024

Imel Priyamanda; Supervised by Prof. Dr. Ir. H. Marwan Asof DEA and Ir. Rosihan Pebrianto, S.T., M.T

Evaluasi Kondisi Jalan Tambang Dalam Menunjang Produktivitas Alat Angkut Batubara di PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal.

xv + 67 pages, 11 tables, 10 pictures, 21 attachments

### **SUMMARY**

PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal is one of the mining companies engaged in the coal industry, located in Beji Mulyo Village, Tungkal Jaya district, Musi Banyuasin Regency, South Sumatera Province. In Januari 2024, the coal production target at PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal was 100.000 tons/month, but the realization only reached 71,314 ton/month. One of the factors causing the non-achievement of production targets is the mismatch of road condition with standards, which result in an increase in the cycle time of the conveyance and a decrease in coal productivity. This study aims to evaluate the condition of the haul road in order to reduce the cycle time of the hauling equipment and increase productivity so that the production target can be achieved. The condition of the haul road at PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal still does not meet the AASHTO theoretical standards, as evidenced by the results of field measurements. The straight road width ranges from 9,91 to 23,51 meters, while the bend ranges from 5,20 to 20,53 meters, while AASHTO theory suggests a straight road width of 12,14 meters and a bend of 14,71 meters. Nevertheless, the slope of the haul road at PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal is quite safe, except for segment A-B, D-E, and O-P which still exceed 8% of the standard slope according to AASHTO. Improvement, the cycle time of the dump truck was 13 minutes, but after the improvement it became 9,11 minutes. The actual productivity of 1 unit dump truck was 25,79 tons/hour, which increased to 36,78 tons/hour after road improvement, and the total production of dump trucks after road improvement reached 101.704 tons/month.

**Keywords:** Haul road, Productivity, Haulage equipment, Grade, Superelevation

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul .....	i
Halaman Judul.....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Halaman Pernyataan Integritas .....	iv
Halaman Pernyataan Publikasi.....	v
Halaman Persembahan .....	vi
Riwayat Hidup .....	vii
Kata Pengantar .....	viii
Ringkasan.....	ix
Summary .....	x
Daftar Isi.....	xi
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Tabel .....	xiv
Daftar Lampiran .....	xv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	1
1.3. Tujuan Penelitian .....	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Jalan Angkut.....	4
2.1.1 Lebar Jalan Angkut.....	4
2.1.2 Kemiringan Jalan Pada Tanjakan ( <i>Grade</i> ).....	7
2.1.3 Jari-jari tikungan .....	8
2.1.4 Superelevasi .....	8
2.1.5 Kemiringan Melintang ( <i>Cross slope</i> ).....	9
2.2 Produktivitas <i>Dump Truck</i> .....	10
2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas.....	10
2.3.1 <i>Rolling Resistance</i> (RR).....	10
2.3.2 <i>Grade Resistance</i> (GR).....	12
2.3.3 <i>Rimpull</i> .....	12
2.4 Keserasian Kerja ( <i>Macth Factor</i> ) .....	14
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Lokasi Penelitian.....	15
3.2 Waktu Penelitian .....	16
3.3 Tahapan Penelitian .....	16
3.3.1 Studi Literatur .....	16
3.3.2 Orientasi Lapangan .....	16
3.3.3 Pengambilan Data .....	17

3.3.4 Pengolahan Data .....	18
3.3.5 Kesimpulan .....	19
3.3.6 Matriks Penelitian .....	19
3.4 Bagan Alir Penelitian .....	21

## BAB 4 PEMBAHASAN

4.1 Evaluasi Jalan Angkut Batubara dari <i>Front</i> Penambangan ke <i>Stockrom</i> .....	22
4.1.1. Lebar jalan angkut kondisi lurus dan Tikungan .....	23
4.1.2. Elevasi dan Kemiringan jalan ( <i>Grade</i> ) .....	24
4.1.3 Jari-Jari Tikungan .....	27
4.1.4 Superelevasi .....	27
4.1.5 Kemiringan Melintang ( <i>Cross slope</i> ) .....	28
4.2 Produktivitas Alat Angkut Teoritis Setelah Perbaikan Jalan .....	29
4.2.1. Perhitungan <i>Rimpull</i> .....	30
4.2.1.1 Nilai <i>Rolling Resistance</i> .....	30
4.2.1.2 Nilai <i>Grade Resistance</i> .....	30
4.2.1.3 Perhitungan <i>Rimpull</i> dan Waktu <i>dump Truck</i> Keadaan Bermuatan .....	31
4.2.1.4 Perhitungan <i>Rimpull</i> dan Waktu <i>Dump Truck</i> Keadaan Kosong .....	31
4.2.1.5 <i>Cycle Time Dump Truck</i> Aktual dan simulasi .....	32
4.2.2 Produktivitas <i>Dump Truck</i> Setelah Perbaikan .....	32
4.3 Selisih Produktivitas Alat Angkut Aktual dan Teoritis (Setelah Perbaikan Jalan Angkut) .....	33
4.4 Perbandingan Produksi Pengangkutan Batubara Sebelum dan Sesudah perbaikan jalan angkut .....	33

## BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan .....	34
5.2 Saran .....	35

## DAFTAR PUSTAKA LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

2.1	Lebar Jalan Angkut dua jalur pada jalan lurus.....	5
2.2	Lebar jalan angkut dua lajur pada belokan .....	6
2.3	Penampang Perhitungan Grade .....	7
2.4	Sudut Maksimal Penyimpangan Kendaraan .....	8
2.5	Penampang melintang jalan angkut .....	9
2.6	Arah <i>Rolling Resistance</i> .....	11
2.7	Arah <i>Grade Resistance</i> .....	12
3.1	Peta lokasi dan Kesampaian daerah PT. Bhumi Sriwijaya Perdana Coal .....	15
4.1	Peta Jalan Angkutdi PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal .....	22
4.2	Kondisi jalan lurus .....	23

## DAFTAR TABEL

2.1	Nilai <i>Rolling Resistance</i> .....	12
3.1	Jadwal Penelitian.....	16
3.2	Matriks Permasalahan .....	19
4.1	Lebar Jalan Lurus dan Tikungan Aktual .....	23
4.2	Elevasi dan Kemiringan jalan ( <i>Grade</i> ) .....	25
4.3	Rekomendasi Perbaikan Elevasi dan Grade Jalan .....	26
4.4	Jari-jari TikunganAktual .....	27
4.5	Superelevasi Aktual .....	28
4.6	Kondisi Jalan Angkut Ideal dan Tidak Ideal.....	29
4.7	Selisih Produktivitas Alat Angkut Aktual dan Teoritis .....	33
4.8	Perbandingan Produksi Alat Angkut Aktual dan Teoritis.....	34

## DAFTAR LAMPIRAN

A. Spesifikasi <i>Dump Truck</i> .....	38
B. Spesifikasi Alat Gali Muat .....	40
C. lebar Jalan Angkut.....	41
D. Perhitungan <i>Grade Jalan</i> .....	43
E. Perhitungan <i>Cross Slope</i> .....	44
F. Perhitungan Jari-jari Tikungan dan Superelevasi Standar .....	45
G. Saran Perbaikan Superelevasi .....	47
H. Superelevasi Aktual .....	48
I. <i>Cycle Time</i> Aktual Alat Angkut dan alat gali-muat .....	49
J. Data Curah Hujan Januari 2024 .....	51
K. Jadwal Kerja Produksi.....	52
L. Waktu Hambatan.....	53
M. Waktu Kerja Efektif dan Efisiensi Kerja .....	54
N. <i>Swell Factor</i> .....	55
O. <i>Bucket Fill Factor</i> .....	56
P. Kecepatan Tiap Masing-masing <i>Gear</i> yang digunakan .....	57
Q. Perhitungan <i>Rimpul</i> .....	58
R. <i>Cycle Time Dump Truck</i> Hino FM 280 JD Setelah Perbaikan.....	61
S. Produktivitas Alat angkut .....	64
T. Produksi Aktual dan Produktivitas setelah perbaikan .....	66
U. Perhitungan <i>Match Factor</i> .....	67

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal merupakan salah satu perusahaan pertambangan yang bergerak di bidang industri batubara yang terletak di Desa Beji Mulyo, Kecamatan Tungkal Jaya, Kabupaten Musi Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan, yang memiliki Luas wilayah IUP Eksplorasi sebesar 4.695 ha. Sistem penambangan yang digunakan adalah sistem tambang terbuka, dimana dalam kegiatan penambangan batubara menggunakan alat mekanis *Excavator* Hitachi zaxis 350 H sebagai alat gali muat dan *dump truck* Hino FM 280 JD sebagai alat angkut.

Proses penambangan batubara di PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal terdiri dari beberapa tahapan diawali dengan kegiatan *Land Clearing*, selanjutnya tahap *Mine Development* dimulai untuk membangun infrastruktur yang diperlukan untuk operasi tambang, seperti jalan akses, saluran air dan fasilitas pendukung lainnya, setelah itu dilanjutkan pengupasan tanah pucuk, kemudian pengupasan tanah penutup, penggalian dan pemuatan tanah penutup, pengangkutan dan penimbunan tanah penutup, penggalian dan pemuatan batubara serta pengangkutan dan penimbuann batubara. Batubara yang telah digali akan diangkut menuju *stockrom* yang berjarak 1,2 km dari front penambangan Pit Charlie.

Di bulan Desember tahun 2023 target produksi batubara sebesar 98.000 ton dan untuk realisasi produksinya 84.000 ton. Pada bulan Januari 2024 rencana produksi batubara di Pit charlie sebesar 100.000 ton/bulan, sedangkan untuk ketercapain hanya sebesar 71.314 ton sehingga masih terdapat kekurangan produksi batubara sebesar 28.686 ton. Menurut Audia (2018) salah satu penyebab tidak tercapainya target produksi adalah kondisi jalan angkut yang tidak sesuai dengan standar. Kondisi jalan angkut yang tidak standar akan meningkatkan *cycletime* alat angkut serta menurunkan produktivitas batubara. Dengan memperhatikan kondisi jalan angkut, diharapkan meningkatkan efisiensi kerja alat



dan mengurangi *cycletime* alat angkut sehingga produksi dapat mencapai target yang optimal sesuai rencana.

Dari hasil pengamatan pada lokasi penelitian kondisi jalan angkut di PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal saat ini tidak begitu baik, salah satunya dikarenakan terdapat *grade* jalan yang belum ideal, sering terjadi antrian pada jalan angkut dikarenakan lebar jalan yang tidak standar dan membuat salah satu *dump truck* harus berhenti pada saat berpapasan sehingga menyebabkan produktivitas menurun. Maka hal inilah yang melatar belakangi penulis mengevaluasi Kondisi jalan tambang dalam menunjang produktivitas alat angkut batubara di PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kondisi jalan angkut aktual dari *front* penambangan ke *Stockrom* di PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal ?
2. Bagaimana produktivitas alat angkut teoritis (setelah perbaikan) jalan angkut di PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal ?
3. Berapakah selisih produktivitas alat angkut aktual dan teoritis (setelah perbaikan) jalan angkut di PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal ?
4. Bagaimana perbandingan produksi aktual alat angkut sebelum dan sesudah perbaikan jalan angkut di PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengevaluasi kondisi jalan angkut di PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal.
2. Mengetahui produktivitas alat angkut teoritis (setelah perbaikan) jalan angkut di PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal.
3. Mengetahui selisih produktivitas alat angkut aktual dan teoritis (setelah perbaikan) jalan angkut di PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal.
4. Mengetahui perbandingan produksi aktual alat angkut sebelum dan sesudah perbaikan jalan angkut di PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal.

#### 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan ruang lingkup permasalahan pada penelitian ini

1. Penelitian ini dilakukan di PT Bhumi Sriwijaya Perdana Coal yang berlokasi di Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan
2. Membahas kondisi jalan angkut dari *front* penambangan ke *Stockrom*
3. Membahas produktivitas alat angkut Aktual dan Produktivitas Teoritis (Setelah perbaikan)
4. Membahas Produksi *Coalgetting* pada bulan Januari 2024, tidak membahas produksi overburden dan nilai ekonomis
5. Tidak membahas produktivitas Sany SKT 80s.
6. Tidak membahas produktivitas alat gali muat.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagi Perusahaan  
Sebagai informasi dan menjadi evaluasi mengenai jalan angkut tambang. Serta menjadi pertimbangan bagi perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasi produksi.
2. Bagi Perguruan Tinggi  
Sebagai bahan acuan menambah wawasan untuk para pembaca dan peneliti selanjutnya serta dapat memberi pemahaman mengenai jalan angkut.
3. Bagi Penulis  
Penulis dapat mengaplikasikan ilmu yang didapat di bangku perkuliahan dan penulis juga dapat mengevaluasi jalan angkut dengan baik yang sesuai standar acuan yang benar.

## DAFTAR PUSTAKA

- A M. (2020). Evaluasi Kegiatan Coal Hauling untuk Menunjang Ketercapaian Target Produksi PT. Tamtama Perkasa. *Jurnal Geosapta* Vol 6No 2.
- American Association of state highway and transportation officials (AASHTO).2018 *A police on Geometric Design of Highways and Streets 7 Edition* Wahington DC Amerika Serikat.
- Apriadi S. (2007). *Pemindahan Tanah MekanisSeri Tambang Umum*. Yogyakarta: Universitas Pembangunan Negeri " Veteran" Yogyakarta.
- Audia M. (2018). Evaluasi geometri jalan tambangmenggunakan teori AASHTO untuk Peningkatan Produktivitas alat angkut dalam proses pengupasan Overburden di PIT Timur PT. Artamulia Tatapretama.*Jurnal Bina Tambang* 3 (4),1522-1522
- Hartono. (2005). *Pemindahan Tanah Mekanis (Alat-alat berat)"*.Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS dan UPT Penerbitas UNS Press : Surakarta Yogyakarta: Universitas Pembangunan Negeri " Veteran" Yogyakarta.
- Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 1827 K/30/MEM 2018.Tentang. *Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik*.
- Komatsu. (2007). *Specification & Application Handbook 28th Edition*. Tokyo: Komatsu.
- Pratomo K. &. (2019). Evaluasi Jalan Angkut dari Front Penambangan Andesit Ke Crusher II pada Penambangan Batu Andesit di PT Gunung Kecapi Kabupaten PurwakantaProvinsi Jawa Barat.
- Peurifoy, R.L. (1956). *Construction Planning, Equipment and Methods*. New York: McGraw-Hill.
- Riyanto. dkk (2019). Evaluasi Jalan tambang Berdasarkan Geometri Dan Daya Dukung Lapisan Tanah Dasar Pit Tutupan Area Highwall. *Jurnal Himasapta* Val.1 No. 2. Hal. 50-56.
- Taghavifar, (2013). Investigating The Effect of Velocity, Inflation Pressure And Vertical Load on Rolling Resistance of A Radial Ply Tire. *Jurnal of*

*Terramechanics*. 50: 99-106..

Sudrajat. (2002). *Operasi Penambangan Batubara*. Bandung: ITB.

Sukandarrumidi. (2008). *Batubara dan Gambut*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Sukirman. (1999). *Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Jalan*. Bandung.

Supit J. M. (2007). Geometri Jalan Angkut Tambang Pada KP PT. Indonesia Timur Raya Nabire. *Jurnal Natural* 6(2) 64-68.

Suwandhi (2004). *Perencanaan Jalan Tambang*. Bandung: Jurusan Teknik Pertambangan.

Tenriajeng A. T. (2003). *Pemindahan Tanah Mekanis*. Jakarta: Gunadarma

Umar, R. M. (2008). Rencana Teknis Jalan Angkut Pada Perluasan Penambangan sirtu.