

SKRIPSI

**ANALISIS TRANSPORTASI BATUBARA DARI
FRONT PENAMBANGAN SAMPAI *STOCKPILE*
PEMASARAN DI PT. CITRA TOBINDO SUKSES
PERKASA, SAROLANGUN, JAMBI**



**MUHAMMAD AL KINDI
03021181722015**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN
JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN DAN GEOLOGI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

SKRIPSI

ANALISIS TRANSPORTASI BATUBARA DARI *FRONT* PENAMBANGAN SAMPAI *STOCKPILE* PEMASARAN DI PT. CITRA TOBINDO SUKSES PERKASA, SAROLANGUN, JAMBI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Pertambangan
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya



Oleh:

MUHAMMAD AL KINDI

03021181722015

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN
JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN DAN GEOLOGI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS TRANSPORTASI BATUBARA DARI *FRONT* PENAMBANGAN SAMPAI *STOCKPILE* PEMASARAN DI PT. CITRA TOBINDO SUKSES PERKASA, SAROLANGUN, JAMBI

SKRIPSI

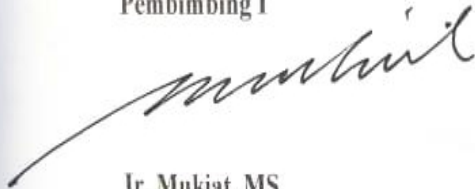
Diajukan untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Pertambangan
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Oleh:

MUHAMMAD AL KINDI
03021181722015

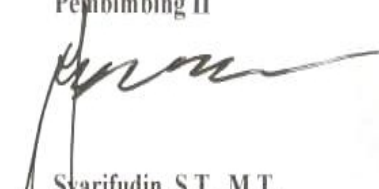
Palembang, 4 Maret 2021

Pembimbing I



Ir. Mukiat, MS.
NIP. 195811221986021002

Pembimbing II



Syarifudin, S.T., M.T.
NIP. 197409042000121002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Pertambangan
Universitas Sriwijaya,




Dr. Hj. Rr. Harminuke Eko H., S.T., M.T.
NIP. 196902091997032001

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

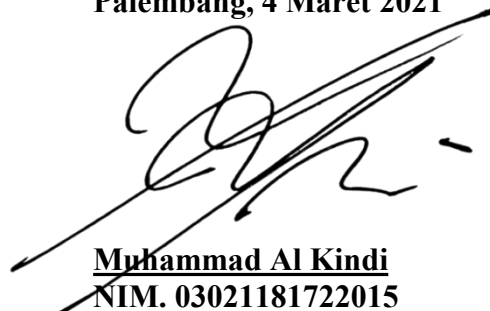
Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Al Kindi
NIM : 03021181722015
Judul : Analisis Transportasi Batubara Dari *Front* Penambangan
Sampai *Stockpile* Pemasaran Di PT. Citra Tobindo Sukses
Perkasa, Sarolangun, Jambi

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (*Corresponding author*).

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

Palembang, 4 Maret 2021



Muhammad Al Kindi
NIM. 03021181722015

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Al Kindi
NIM : 03021181722015
Judul : Analisis Transportasi Batubara Dari *Front* Penambangan
Sampai *Stockpile* Pemasaran Di PT. Citra Tobindo Sukses
Perkasa, Sarolangun, Jambi

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan atau plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan atau 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 siapapun.



Palembang, 4 Maret 2021



Muhammad Al Kindi
NIM. 03021181722015

RIWAYAT HIDUP



Muhammad Al Kindi merupakan anak ke-dua dari 2 bersaudara, merupakan putra bungsu dari pasangan Purwanto dan Rosmidah. Lahir di Palembang, Sumatera Selatan pada tanggal 11 Agustus 1999. Mengawali pendidikan tingkat kanak-kanak di Taman Kanak-kanak PWP Sungai Gerong pada tahun 2004, dan melanjutkan pendidikan di SDN 255 Palembang pada tahun 2005. Pada tahun 2011 melanjutkan pendidikan tingkat menengah pertama di SMP Negeri 24 Palembang dan pada tahun 2017 telah menyelesaikan pendidikan tingkat menengah atas di SMA Negeri 4 Kota Palembang. Pada tahun 2017 melanjutkan pendidikan di Universitas Sriwijaya Fakultas Teknik Jurusan Teknik Pertambangan melalui Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Selama menjadi mahasiswa Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya, penulis aktif menjadi anggota dan pengurus Keluarga Mahasiswa Muslim (Kalam) FT Unsri dan Persatuan Mahasiswa Pertambangan (Permata) FT Unsri.

HALAMAN PERSEMBAHAN



Skripsi ini saya persembahkan untuk :
Ibu Bapak tercinta, Ibu Rosmidah dan Bapak Purwanto.
Kakak kandungku, Putri Nurul Ilmi.

Juga kepada rekan-keluarga Teknik Pertambangan angkatan 2017.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan berkah dan anugerah-Nya sehingga laporan Tugas Akhir ini yang berjudul “*Analisis Transportasi Batubara Dari Front Penambangan Sampai Stockpile Pemasaran Di PT. Citra Tobindo Sukses Perkasa, Sarolangun, Jambi*” dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Ir. Mukiat, MS., selaku pembimbing pertama dan Bapak Syarifudin, S.T., M.T., selaku pembimbing kedua yang telah sabar dan banyak membimbing dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Ir. Subriyer Naszir, MS., PhD, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
2. Dr. Hj. Rr. Harminuke Eko Handayani, S.T., M.T., IPM., Bochori, S.T., M.T., IPM., selaku Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya.
3. Dr. Ir. Adang Suherman, MS., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
4. Seluruh Dosen yang telah memberikan ilmunya serta semua staf dan karyawan Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya yang telah banyak membantu.
5. Andi Syahbudi S.T., selaku Kepala Teknik Tambang dan Ahmad Fudel, S.T., selaku Pembimbing Lapangan beserta jajaran staf dan karyawan di PT. Citra Tobindo Sukses Perkasa.

Penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun agar hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, karena dalam penyajian Tugas Akhir ini tidak terlepas dari kesalahan

Palembang, 4 Maret 2021

Penulis

RINGKASAN

ANALISIS TRANSPORTASI BATUBARA DARI *FRONT* PENAMBANGAN SAMPAI *STOCKPILE* PEMASARAN DI PT. CITRA TOBINDO SUKSES PERKASA, SAROLANGUN, JAMBI

Karya Tulis Ilmiah Berupa Laporan Tugas Akhir, 4 Maret 2021

Muhammad Al Kindi Dibimbing oleh Ir. Mukiat, MS., dan Syarifudin, S.T., M.T.

COAL TRANSPORTATION ANALYSIS FROM MINING FRONT TO MARKETING STOCKPILE IN PT. CITRA TOBINDO SUKSES PERKASA, SAROLANGUN, JAMBI

xv + 67 halaman, 22 gambar, 10 tabel, 26 lampiran

RINGKASAN

Transportasi merupakan bagian yang sangat penting dalam penambangan yaitu untuk memindahkan material dari satu tempat ke tempat lain. Dalam penelitian ini terdapat dua bagian transportasi yaitu dari front penambangan sampai *stockpile* yang dipengaruhi oleh alat transportasi yaitu *excavator* Hitachi Zaxis 350 H, *dump truck* Hino Fm 260 TI sebagai alat muat dan angkut di *pit* selatan. Transportasi kedua yaitu mulai dari *belt conveyor* CV-01 sampai ke *stockpile* pemasaran. Berdasarkan data aktual yang didapatkan yaitu kemampuan transportasi sebesar 110,46 ton/jam untuk *excavator* Hitachi Zaxis 350 H dan *dump truck* Hino Fm 260 TI dengan kemampuan transportasi sebesar 11,44 ton/jam dengan jumlah tujuh unit sebagai alat angkut *coal getting*. Adapun kemampuan transportasi kedua yaitu pada *belt conveyor* CV-01 didapatkan sebesar 141,88 ton/jam dan kemampuan transportasi sebesar 140,12 ton/jam untuk *belt conveyor* CV-03. Analisis peningkatan kinerja transportasi dilakukan tanpa modifikasi yaitu langkah pertama hanya melakukan penambahan *feed* secara terus-menerus dalam keadaan stabil dan langkah kedua dengan pengembalian kecepatan spesifikasi. Keadaan tersebut tidak menjadikan *belt conveyor* CV-01 dan CV-03 terpenuhi daya angkut maksimalnya, sehingga dilakukan analisis metode kedua yaitu dengan melakukan modifikasi. Langkah pertama yang dilakukan ialah dengan menganalisis kebutuhan kecepatan yang diperlukan, walaupun langkah ini dapat mencapai daya angkut optimal *belt conveyor* CV-01 dan CV-03, di sisi lain langkah ini harus disertai dengan penambahan *feed* secara terus-menerus dalam keadaan stabil. Langkah kedua yaitu dengan peningkatan sudut *idler*. Keadaan ini sangat cocok diterapkan berdasarkan keadaan aktual di lapangan. Langkah terakhir peningkatan daya angkut *belt conveyor* CV-01 dan CV-03 dilakukan dengan mengevaluasi waktu hambatan untuk mencapai target produksi dengan hasil 209,08 % untuk *Excavator Hitachi Zaxis 350 H* dan *Dump Truck Hino FM 260 TI* dan 163,05 % untuk *belt conveyor CV-01*, *roll crusher JLU 3024*, dan *belt conveyor CV-03*.

Kata Kunci : Transportasi, Modifikasi, Produksi

SUMMARY

COAL TRANSPORTATION ANALYSIS FROM MINING FRONT TO
MARKETING STOCKPILE IN PT. CITRA TOBINDO SUKSES PERKASA,
SAROLANGUN, JAMBI

Scientific Paper in the form of Skripsi, 4 Maret 2021

Muhammad Al Kindi; Supervised by Ir. Mukiat, MS., and Syarifudin, S.T., M.T.

ANALISIS TRANSPORTASI BATUBARA DARI *FRONT* PENAMBANGAN
SAMPAI *STOCKPILE* PEMASARAN DI PT. CITRA TOBINDO SUKSES
PERKASA, SAROLANGUN, JAMBI

xv + 67 pages, 22 pictures, 10 tables, 26 attachment

SUMMARY

Transportation is a very important part of mining, which is to move material from one place to another. In this study, there are two parts of transportation, from the mining front to the stockpile which is influenced by the means of transportation, namely the excavator Hitachi Zaxis 350 H, the dump truck Hino Fm 260 TI as a means of loading and transporting in the south pit. The second transportation starts from the belt conveyor CV-01 to the marketing stockpile. Based on the actual data obtained, the transportation capability is 110,46 tons / hour for the excavator Hitachi Zaxis 350 H and the dump truck Hino Fm 260 TI with a transportation capability of 11,44 tons / hour with a total of seven units as coal getting transportation means. The second transportation capability, namely the belt conveyor CV-01, was obtained at 141,88 tons / hour and the transportation capability was 140,12 tons / hour for the belt conveyor CV-03. The analysis of the improvement in transportation performance is carried out without modification, namely the first step is to add feeds continuously in a stable state and the second step is to restore the specification speed. This situation does not make the belt conveyor CV-01 and CV-03 have its maximum carrying capacity, so the second method of analysis is carried out by making modifications. The first step is to analyze the required speed requirements, although this step can achieve the optimal belt conveyor capacity of CV-01 and CV-03, on the other hand this step must be accompanied by continuous addition of feed in a stable state. The second step is to increase the idler angle. This situation is very suitable to be applied based on actual conditions in the field. The final step in increasing the belt conveyor carrying capacity of CV-01 and CV-03 is done by evaluating the time of the resistance to reach the production target with a result of 209,08% for the Excavator Hitachi Zaxis 350 H and Dump Truck Hino FM 260 TI and 163,05% for the belt conveyor CV-01, roll crusher JLU 3024, and belt conveyor CV-03.

Keywords : Transportation, Modification, Production

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul	i
Halaman Judul	ii
Halaman Pengesahan.....	iii
Halaman Persetujuan Publikasi.....	iv
Halaman Pernyataan Integritas.....	v
Riwayat Hidup	vi
Halaman Persembahan	vii
Kata Pengantar.....	viii
Ringkasan	ix
<i>Summary</i>	x
Daftar Isi.....	xi
Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Lampiran.....	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1..Latar Belakang.....	1
1.2..Rumusan Masalah	1
1.3..Ruang Lingkup Penelitian.....	2
1.4..Tujuan Penelitian.....	2
1.5..Manfaat Penelitian.....	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Penelitian Terdahulu.....	3
2.2. Proses Transportasi Batubara.....	5
2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Transportasi Batubara Dari <i>Front</i> Penambangan Sampai <i>Stockpile</i> ROM.....	7
2.3.1 <i>Swell Factor</i>	7
2.3.2 <i>Bucket Factor</i>	8
2.3.3 <i>Match Factor</i>	8
2.3.4 <i>Cycle Time</i>	9
2.3.5 Produktivitas Alat Muat dan Angkut.....	10
2.3.6 Siklus Manajemen <i>Stockpile</i>	11
2.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Transportasi Batubara Dari <i>Belt Conveyor</i> CV-01 Sampai <i>Stockpile</i> Pemasaran.....	12
2.4.1 Kapasitas <i>Hopper</i>	12
2.4.2 Kinerja <i>Roll Crusher</i>	13
2.4.3 Daya Angkut <i>Belt Conveyor</i> CV-01 dan CV-03.....	13
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	23
3.2. Metode Penelitian.....	24
3.2.1.Studi Literatur.....	24
3.2.2.Observasi Lapangan.....	25

3.2.3. Pengambilan Data.....	25
3.2.4. Pengolahan dan Analisis Data.....	26
3.3. Bagan Alir Penelitian.....	29
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Evaluasi Proses Transportasi Batubara di PT. Citra Tobindo Sukses Perkasa.....	30
4.2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Transportasi Batubara Dari <i>Front</i> Penambangan Sampai <i>Stockpile</i> ROM.....	32
4.2.1. <i>Swell Factor</i>	32
4.2.2. <i>Bucket Factor</i>	32
4.2.3. <i>Match Factor</i>	33
4.2.4. <i>Cycle Time</i>	33
4.2.5. Produktivitas Alat Muat dan Angkut.....	34
4.2.6. Siklus Manajemen <i>Stockpile</i>	38
4.3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Transportasi Batubara Dari <i>Belt Conveyor</i> CV-01 Sampai <i>Stockpile</i> Pemasaran.....	39
4.3.1 Kapasitas <i>Hopper</i>	40
4.3.2 Kinerja <i>Roll Crusher</i>	41
4.3.3 Daya Angkut <i>Belt Conveyor</i> CV-01 dan CV-03.....	44
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	63
5.2. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1. <i>Belt Conveyor</i> Dengan Tiga <i>Roll Idler</i>	6
2.2. <i>Belt Conveyor</i> Dengan Tiga <i>Roll Idler</i>	14
2.3. Nilai C.....	15
3.1. Peta Lokasi.....	23
3.2. Bagan Alir Penelitian.....	29
4.1. Proses Pemindahan Batubara.....	31
4.2. Sketsa Manajemen <i>stockpile</i>	39
4.3. Dimensi <i>Hopper</i>	40
4.4. <i>Roll Crusher</i> JLU 3024.....	41
4.5. <i>Belt conveyor</i> CV-01.....	44
4.6. <i>Belt conveyor</i> CV-03.....	45
4.7. <i>Surcharge angle Belt Conveyor</i> CV-01 dan CV-03.....	46
4.8. Nilai C1 <i>Belt Conveyor</i> CV-01.....	47
4.9. Perbandingan Daya Angkut Aktual Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Upaya Penambahan Umpan Secara Terus-Menerus Dan Stabil Pada <i>Belt Conveyor</i>	52
4.10. Perbandingan Daya Angkut Berdasarkan Kecepatan Spesifikasi Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Upaya Penambahan Umpan Secara Terus-Menerus Dan Stabil Pada <i>Belt Conveyor</i>	53
4.11. Perbandingan Daya Angkut Modifikasi Kecepatan Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Upaya Penambahan Umpan Secara Terus-Menerus Dan Stabil Pada <i>Belt Conveyor</i>	55
4.12. Perbandingan Daya Angkut Modifikasi Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Upaya Peningkatan Sudut <i>Idler</i> Dan Kecepatan Pada <i>Belt Conveyor</i>	56
4.13. Perbandingan Modifikasi <i>Idler</i> Berdasarkan Kecepatan Aktual Dan Dibutuhkan Terhadap Kapasitas Pada <i>Belt Conveyor</i> CV-01.....	57
4.14. Perbandingan Modifikasi <i>Idler</i> Berdasarkan Kecepatan Aktual Dan Dibutuhkan Terhadap Kapasitas Pada <i>Belt Conveyor</i> CV-03.....	57
4.15. Batas Aman Peningkatan Daya Angkut <i>Belt Conveyor</i> CV-01.....	59
4.16. Batas Aman Peningkatan Daya Angkut <i>Belt Conveyor</i> CV-03.....	59
4.17. Perbandingan Daya Angkut Modifikasi Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Upaya Penambahan Kecepatan Dan Daya Motor Pada <i>Belt Conveyor</i>	61

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Sudut <i>Surcharge</i> Berdasarkan Jenis-Jenis Material.....	15
2.2 Rekomendasi Kecepatan Maksimum Belt Conveyor.....	16
2.3 Nilai Bulk Density Batubara.....	17
2.4 Hubungan antara sudut dan faktor <i>Inklinasi</i>	18
2.5 Sketsa Penampang dan Rumus Luas Penampang Material.....	19
3.1 Jadwal kegiatan pelaksanaan penelitian.....	24
3.2 Matriks penyelesaian masalah dalam penelitian	27
4.1 Waktu Hambatan Alat Muat dan Alat Angkut.....	35
4.2 Waktu Hambatan <i>Belt Conveyor CV-01, Roll Crusher JLU 3024, dan Belt Conveyor CV-03</i>	43
4.3 Produksi Setelah Upaya Perbaikan.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Spesifikasi <i>Excavator</i> Hitachi Zaxis 350 H.....	68
B. Spesifikasi <i>Dump Truck</i>	69
C. Spesifikasi <i>Excavator</i> Kobelco SK 330.....	70
D. <i>Cycle Time Dump Truck</i> Hino Fm 260 TL.....	71
E. <i>Cycle Time Excavator</i> Hitachi Zaxis 350 H.....	72
F. <i>Cycle Time Excavator</i> Kobelco 330 SK.....	73
G. <i>Bucket Factor</i> dan <i>Swell Factor</i>	74
H. Jumlah Alat Angkut Dibutuhkan.....	78
I. Waktu Hambatan Alat Muat dan Alat Angkut Setelah Perbaikan.....	79
J. Produktivitas Alat Muat dan Alat Angkut Setelah Perbaikan.....	80
K. Spesifikasi <i>Crusher</i> dan <i>Belt Conveyor</i>	82
L. Kecepatan Aktual <i>Crusher</i> dan <i>Belt Conveyor</i>	84
M. <i>Surcharge Angle</i>	87
N. <i>Bulk Density</i>	89
O. Nilai C Aktual.....	91
P. Persentase Penambahan <i>Feed</i> Pada <i>Belt Conveyor</i>	93
Q. Persentase Luas Penampang <i>Belt Conveyor</i>	94
R. Luas Penampang dan Kapasitas <i>Belt Conveyor</i> CV-01.....	95
S. Luas Penampang dan Kapasitas <i>Belt Conveyor</i> CV-03.....	98
T. Batas Aman Daya Angkut <i>Belt Conveyor</i>	101
U. Luas Penampang Modifikasi.....	103
V. Kebutuhan Daya Motor <i>Belt Conveyor</i> CV-01.....	110
W Kebutuhan Daya Motor <i>Belt Conveyor</i> CV-03.....	116
X. Faktor yang Mempengaruhi Daya Motor <i>Belt Conveyor</i>	122
Y. Hasil Produksi Aktual.....	125
Z. Hasil Produksi Setelah Perbaikan.....	126

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi batubara merupakan kegiatan yang erat kaitannya dengan pengangkutan atau pemindahan batubara. Proses transportasi batubara mempunyai peranan penting dalam kelangsungan usaha pertambangan. Berdasarkan kegunaannya alat transportasi dibedakan menjadi dua jenis yaitu *dump truck* sebagai alat angkut dari *front* penambangan sampai *stockpile* dan *belt conveyor* sebagai alat angkut yang digunakan pada unit pengolahan.

PT. Citra Tobindo Sukses Perkasa merupakan salah satu perusahaan tambang batubara yang menggunakan *dump truck* dan *belt conveyor* sebagai alat transportasi. Sarana transportasi tersebut dibutuhkan perusahaan untuk menunjang tercapainya target produksi yang ditetapkan. Pentingnya sarana tersebut tidak didukung oleh keadaan lapangan yang menyebabkan timbulnya masalah yang mengganggu kinerja alat tersebut. Kondisi ini mengakibatkan menurunnya daya angkut alat transportasi, sehingga merugikan perusahaan karena tidak tercapainya target produksi.

Berdasarkan kondisi tersebut perlu dilakukan upaya evaluasi dan analisis untuk memperbaiki kinerja alat transportasi dari *front* penambangan menuju *stockpile* pemasaran sehingga dapat berjalan secara optimal. Upaya tersebut diharapkan dapat memenuhi target produksi perusahaan pada bulan Februari 2020.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam pelaksanaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana proses transportasi batubara di PT. Citra Tobindo Sukses Perkasa?
2. Bagaimana kinerja alat transportasi dari *front* penambangan sampai *stockpile* ROM di PT. Citra Tobindo Sukses Perkasa?
3. Bagaimana kinerja alat transportasi dari *belt conveyor* CV-01 sampai *stockpile* pemasaran di PT. Citra Tobindo Sukses Perkasa ?

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup dalam pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada alat *dump truck* sebagai alat transportasi dari *front* penambangan sampai *stockpile* ROM, *belt conveyor* CV-01, dan CV-03 sebagai alat transportasi unit pengolahan di PT. Citra Tobindo Sukses Perkasa.
2. Analisis transportasi batubara berdasarkan aktivitas *coal getting*.
3. Penelitian terhadap daya angkut *dump truck* di *pit* selatan berdasarkan produktivitas yang dihasilkan di PT. Citra Tobindo Sukses Perkasa.
4. Penelitian terhadap daya angkut *belt conveyor* CV-01 dan CV-03 di unit pengolahan berdasarkan parameter kecepatan, sudut *idler*, sudut *surcharge*, nilai *C*, *bulk density*, luas penampang, dan daya motor terhadap daya angkut *belt conveyor* di PT. Citra Tobindo Sukses Perkasa.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Mengevaluasi proses transportasi batubara di PT. Citra Tobindo Sukses Perkasa dari *front* penambangan sampai *stockpile* pemasaran.
2. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi transportasi dari *front* penambangan sampai *stockpile* ROM di PT. Citra Tobindo Sukses Perkasa.
3. Mengoptimalkan proses transportasi dari *belt conveyor* CV-01 sampai *stockpile* pemasaran di PT. Citra Tobindo Sukses Perkasa.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Sebagai masukan bagi perusahaan dalam upaya menganalisis transportasi batubara di PT. Citra Tobindo Sukses Perkasa.
2. Sebagai referensi untuk para akademisi dalam menambah ilmu pengetahuan mengenai analisis transportasi batubara di PT. Citra Tobindo Sukses Perkasa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, R. 2011. *Perencanaan Transportasi*. Graha Ilmu: Yogyakarta.
- Anonim. 2011. *Conveyor and Elevator Belt Handbook*. Association for Rubber Products Manufacturers, Inc: Indianapolis.
- ARPM. 2011. *Conveyor and Elevator Belt Handbook*. Indianapolis: Association for Rubber Products Manufacturers, Inc.
- Bhimasakti, Muhammad Satrio, Machmud Hasjim, Syarifuddin. 2019. Evaluasi Kinerja Belt Conveyor Dari Crusher Limestone 1 Menuju Stockpile Untuk Mencapai Target Produksi Batu Kapur Pada Bulan April 2018 Di PT Semen Baturaja (Persero) Tbk. *Jurnal Pertambangan*. Universitas Sriwijaya. Vol: 3, Hal: 32-39.
- Bridgestone, 2007. *Conveyer Belt Design Manual*. Japan: Bridgestone Corp.
- CEMA. 2007. *Belt Conveyor for Bulk Materials Six Edition 2nd*. Florida: Engineering Conference of Conveyour Equipment Manufacturers Associations.
- Erinofiardi. 2012. Analisa Kerja Belt Conveyor 5857-V Kapasitas 600 Ton/Jam. *Jurnal Rekayasa Mesin*. Universitas Bengkulu. Vol: 3, Hal: 450-458.
- Gupta, A. dan Yan, D. S. 2006. *Mineral Processing Design And Operations An Introduction*. Australia: Perth.
- Hartman, H.L, 2002. *Introductory Mining Engineering*. Canada: John Wiley and Sons.
- Hayati, Faizah, Syamsul Komar, Fuad Rusydi Suwardi. 2017. Kajian Teknis Produktivitas Belt Conveyor Dalam Upaya Memenuhi Target Produksi Batubara Sebesar 1800 Ton/Hari Di Pt. Aman Toebillah Putra Lahat Sumatera Selatan. *Jurnal Pertambangan*. Universitas Sriwijaya. Vol: 1, No:2.
- Indonesianto, Y., 2005. *Pemindahan Tanah Mekanis*. Yogyakarta: Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”.
- Juanda. 2002. *Perancangan, Pemasangan, dan Perawatan Konveyor Sabuk dan Peralatan Pendukung*. PT. Junto Engineering: Bandung
- Komatsu. 2009. *Specification and Application Handbook, 30th Edition*. Tokyo, Japan: Komatsu Ltd.
- Kurimoto. 1997. *Crushing And Screening, 1st edition*. Japan: Kurimoto Ltd, Minato-Ku.

- Nasher, Z. 2014. Perancangan Konveyor Spreader Kapasitas 1200 TPH Untuk Material Batubara dengan 0,8 Ton/M³. *Jurnal Ilmu Teknik*. Universitas Brawijaya: 2(1). Malang.
- PT. Jaksa Laksa Utama. 2014. *Handbook Crushing Plant*. Tangerang: PT. Jaksa Laksa Utama.
- Putra, Ilhamni, Tamrin Kasim, Mulya Gusman. 2017. Kajian Teknis Kinerja Alat Transport Rubber Belt Conveyor Pada Pengiriman Batu Kapur Ke Storage Pabrik Di Departemen Tambang PT. Semen Padang. *Jurnal Bina Tambang*. Universitas Negeri Padang. Vol: 3, Hal: 1153-1162.
- Pratama, Odie, A. Rahman, Diana Purbasari. 2019. Evaluasi Produktivitas Alat Gali Muat Dan Angkut Terhadap Ketidaktercapaian Produksi Batubara Di Pit 2a Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan. *Jurnal Pertambangan*. Universitas Sriwijaya. Vol: 3, Hal: 10-17.
- Rudianto. 2013. Rancang Bangun Belt Conveyor Trainner Sebagai Alat Bantu Pembelajaran. *Jurnal Teknik Mesin*. Politeknik Kediri Volume.IV No.2. Kediri.
- Siahaan, Simon Togap Einstein, Nurhakim, Adip Mustopa, Yudo Prakoso. 2015. Evaluasi Produktivitas Belt Conveyor Dalam Peningkatan Target Produksi Pengapalan Batubara Di Pelabuhan Khusus PT Mitratama Perkasa Desa Muara Asam-Asam, Kecamatan Jorong, Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal GEOSAPTA*. Universitas Lambung Mangkurat. Vol: 1, Hal: 33-35.
- Swinderman. 2004. *Belt Conveyors for Bulk Materials*. Conveyor Equipment Manufacturers Association: United States.
- Tenriajeng, A.T., 2003. *Seri Diktat Kuliah Pemindahan Tanah Mekanis*. Jakarta: Gunadarma.
- Zainuri, M.A. 2006. *Mesin Pemindah Bahan*. CV.Andi Offset: Yogyakarta.