

SKRIPSI

**EVALUASI KINERJA *COAL HANDLING FACILITY 2*
UNTUK MEMENUHI TARGET PRODUKSI PADA
BULAN APRIL 2018 PENERIMAAN BATUBARA DI
STOCKPILE 2 DARI *SITE* PENAMBANGAN MUARA
TIGA BESAR UTARA, PT BUKIT ASAM, TBK,
TANJUNG ENIM, SUMATERA SELATAN**



AHMAD RIDHONI

03021281419190

JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2019

SKRIPSI

EVALUASI KINERJA *COAL HANDLING FACILITY 2* UNTUK MEMENUHI TARGET PRODUKSI PADA BULAN APRIL 2018 PENERIMAAN BATUBARA DI *STOCKPILE 2* DARI *SITE* PENAMBANGAN MUARA TIGA BESAR UTARA, PT BUKIT ASAM, TBK, TANJUNG ENIM, SUMATERA SELATAN

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



OLEH

AHMAD RIDHONI

03021281419190

JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2019

HALAMAN PENGESAHAN

EVALUASI KINERJA *COAL HANDLING FACILITY 2* UNTUK MEMENUHI TARGET PRODUKSI PADA BULAN APRIL 2018 PENERIMAAN BATUBARA DI *STOCKPILE 2* DARI *SITE* PENAMBANGAN MUARA TIGA BESAR UTARA, PT BUKIT ASAM, TBK, TANJUNG ENIM, SUMATERA SELATAN

SKRIPSI

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

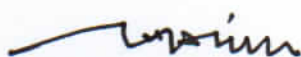
Oleh :

AHMAD RIDHONI
NIM. 03021281419190

Indralaya, Juli 2019

Disetujui untuk Jurusan Teknik Pertambangan oleh:

Pembimbing I,



Ir. A. Taufik Arief, M.S.
NIP. 196309091989031002

Pembimbing II,



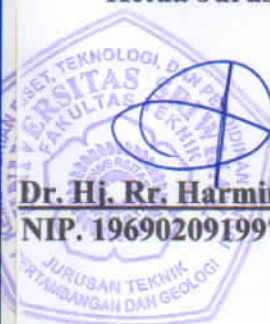
Ir. H. Abuamat HAK, M.Sc.IE.
NIP. 194812131979031001



Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Pertambangan



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



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ahmad Ridhoni
NIM : 03021281419190
Judul : Evaluasi Kinerja *Coal Handling Facility 2* Untuk Memenuhi Target Produksi Pada Bulan April 2018 Penerimaan Batubara Di *Stockpile 2* Dari *Site* Penambangan Muara Tiga Besar Utara, PT Bukit Asam, Tbk, Tanjung Enim, Sumatera Selatan

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya demi kepentingan akademik. Apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian 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.

Indralaya, Juli 2019



Ahmad Ridhoni
NIM. 03021281419190

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ahmad Ridhoni
NIM : 03021281419190
Judul : Evaluasi Kinerja *Coal Handling Facility 2* Untuk Memenuhi Target Produksi Pada Bulan April 2018 Penerimaan Batubara Di *Stockpile 2* Dari Site Penambangan Muara Tiga Besar Utara, PT Bukit Asam, Tbk, Tanjung Enim, Sumatera Selatan

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.

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



Indralaya, Juli 2019



Ahmad Ridhoni
NIM. 03021281419190

RIWAYAT PENULIS



Ahmad Ridhoni. Anak laki-laki yang lahir di Palembang pada tanggal 3 September 1996 sebagai anak pertama dari empat bersaudara. Ayah bernama Isrianto dan Ibu bernama Fatimah. Penulis mengawali pendidikan tingkat sekolah dasar di SD Negeri 149 Ogan Komering Ulu, Provinsi Sumatera Selatan dari tahun 2002 sampai tahun 2008. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan tingkat pertama di SMP Negeri 15 Ogan Komering Ulu hingga lulusnya pada tahun 2011. Pada tahun 2011 hingga lulusnya di tahun 2014, penulis melanjutkan pendidikan tingkat atas di SMA Negeri 7 Ogan Komering Ulu. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan dengan berkuliah di Jurusan Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya.

Selama menjadi mahasiswa Universitas Sriwijaya, penulis pernah menjabat sebagai Kepala Divisi Kaderisasi Keluarga Mahasiswa Islam (KALAM) Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya periode 2015/2016, Koordinator Wilayah Komunitas Muda Nuklir Nasional (KOMMUN) Palembang periode 2016/2017 dan Dewan Pengawas Ikatan Keluarga Mahasiswa Peninjauan Raya (IKAMAPER) Universitas Sriwijaya periode 2016/2017 dan 2017/2018. Penulis juga aktif sebagai anggota Perhimpunan Ahli Pertambangan Indonesia Student Chapter (PERHAPI SC) Universitas Sriwijaya periode 2015/2016 dan 2016/2017. Dalam kegiatan akademik, penulis juga pernah menjadi Asisten Laboratorium Pengolahan Sumber Daya Mineral dan Energi (PSDME) Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya pada tahun ajaran 2017/2018.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmaanirrahiim.

Alhamdulillahiladzi bini'matiji tatimushalihat. Asshalatu was salamu 'ala rasulillah. Wa ba'ad.

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

- *Abah tercinta, Isrianto, hafizhahullah*
- *Mamak tercinta, Fatimah, hafizhahallah*
- *Adik-adik yang kubanggakan*
 - *Ramdha Sari Kurniati, hafizhahallah*
 - *M. Aji Leo Nardi, hafizhahullah*
 - *Bilal Ikhsan Azami, hafizhahullah*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur terpanjatkan atas kehadiran Allah subhanahu wa ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Laporan Tugas Akhir dengan judul “Evaluasi Kinerja Coal Handling Facility 2 Untuk Memenuhi Target Produksi Pada Bulan April 2018 Penerimaan Batubara di *Stockpile* 2 Dari Site Penambangan Muara Tiga Besar Utara, PT Bukit Asam, Tbk, Tanjung Enim, Sumatera Selatan” yang dilaksanakan dari tanggal 26 Maret 2018 sampai 26 Mei 2018 dapat diselesaikan.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Ir. A. Taufik Arief, MS., selaku pembimbing pertama dan Ir. H. Abuamat HAK., M.Sc.IE selaku pembimbing kedua untuk bimbingan, bantuan, serta masukan-masukan yang bermanfaat sehingga substansi Laporan Tugas Akhir ini menjadi lebih baik. Ucapan terima kasih ini juga disampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, MSCE., selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
2. Prof. Ir. Subriyer Nasir, MS., PhD., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
3. Dr. Hj. Rr. Harminuke Eko Handayani, ST., MT., dan Bochori, ST., MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya dan Sekretaris Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Sriwijaya.
4. RR. Yunita Bayuningsih, ST., MT., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Dosen dan Staff pada Jurusan Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
6. Effendi Situmorang, ST. dan Arief Fauzan, ST., selaku Pembimbing Lapangan dan seluruh Staff karyawan PT Bukit Asam, Tbk.

Menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga laporan ini dapat menjadi inspirasi pembaca, menambah ilmu pengetahuan, dan memberi manfaat bagi semua pihak.

Indralaya, Juli 2019

Penulis

RINGKASAN

EVALUASI KINERJA COAL HANDLING FACILITY 2 UNTUK MEMENUHI TARGET PRODUKSI PADA BULAN APRIL 2018 PENERIMAAN BATUBARA DI STOCKPILE 2 DARI SITE PENAMBANGAN MUARA TIGA BESAR UTARA, PT BUKIT ASAM, TBK, TANJUNG ENIM, SUMATERA SELATAN

Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi, Juli 2019

Ahmad Ridhoni; Dibimbing oleh Ir. A. Taufik Arief, M.S. dan Ir. Abuamat HAK, M.Sc.IE.

Performance Evaluation of Coal Handling Facility 2 For Fulfilling Production Target on April 2018 Acceptance of Coal at Stockpile 2 From Muara Tiga Besar Utara Site, PT Bukit Asam, Tbk, Tanjung Enim, South Sumatera Province

xiv + 77halaman, 17gambar, 14tabel, 16lampiran

RINGKASAN

PT Bukit Asam, Tbk. merupakan salah satu perusahaan pertambangan batubara terbesar di Indonesia yang terletak di Tanjung Enim, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan. Dalam proses penanganan batubara yang ditambang dari front penambangan Muara Tiga Besar Utara hingga menuju *stockpile 2*, dibangun suatu rangkaian sistem yang disebut *coal handling facility 2* yang berfungsi untuk menyesuaikan spesifikasi batubara berdasarkan permintaan konsumen, di dalam sistem *coal handling facility 2* terdiri dari alat-alat berupa *reclaim feeder*, *belt conveyor* dan *double roll crusher* yang memiliki peranan masing-masing. Target produksi batubara yang ditetapkan oleh perusahaan pada bulan April 2018 adalah 480.000 ton sedangkan pada realisasinya hanya 458.100,62 ton. Berdasarkan permasalahan diatas, maka dilakukan evaluasi kinerja pada sistem CHF 2 yang meliputi *reclaim feeder*, *belt conveyor*, *double roll crusher* untuk bulan April 2018. Setelah melakukan perhitungan diketahui bahwa ketersediaan *coal handling facility 2* bulan April 2018, didapatkan nilai waktu kerja aktual 403,10 jam, realisasi produksi sebesar 458.100,62 ton dan produktivitas aktual sebesar 1131,11 ton/jam dengan ratio reduction dari roll crusher adalah 2:1. Analisis dilakukan pada unit *coal handling facility 2* yang bertujuan untuk meningkatkan produksi dengan menghilangkan halangan *block chute* dan halangan *crusher fault* serta halangan *bulldozer* isi bahan bakar. Setelah dianalisis, kemudian dilakukan simulasi perhitungan maka didapatkan bahwa terjadi peningkatan jam kerja menjadi 445,12 jam dan produksi batubara tercapai sebesar 503.479,68 ton atau dengan persentase ketercapaian 104,89%.

Kata-kata kunci : Penanganan Batubara, Produktivitas, Block Chute, Crusher Fault

Kepustakaan : 18 (1998-2016)

SUMMARY

PERFORMANCE EVALUATION OF COAL HANDLING FACILITY 2 FOR FULFILLING PRODUCTION TARGET ON APRIL 2018 ACCEPTANCE OF COAL AT STOCKPILE 2 FROM MUARA TIGA BESAR UTARA SITE, PT BUKIT ASAM, TBK, TANJUNG ENIM, SOUTH SUMATERA PROVINCE
Scientific Paper in the form of Skripsi, July 2019

Ahmad Ridhoni; Supervised by Ir. A. Taufik Arief, M.S. and Ir. Abuamat HAK., M.Sc.IE.

Evaluasi Kinerja Coal Handling Facility 2 Untuk Memenuhi Target Produksi Pada Bulan April 2018 Penerimaan Batubara Di Stockpile 2 Dari Site Penambangan Muara Tiga Besar Utara, PT Bukit Asam, Tbk, Tanjung Enim, Sumatera Selatan

xiv + 77pages, 17pictures, 14tables, 16attachments

SUMMARY

PT Bukit Asam, Tbk is one of the biggest coal mining companies in Indonesia located in Tanjung Enim, Muara Enim Regency, South Sumatera Province. In the process of the coal handling that mined from mining front Muara Tiga Besar Utara until get to stockpile 2, builded the sistem sequence named coal handling facility 2 that has the function for match the spesification of coal as konsumen requested, in coal handling facility 2 system, there are equipment that a function itself, such reclaim feeder, belt conveyor and double roll crusher. The production target set by the company for April 2018 is 480.000 ton, whereas in actualization the production only reach 458.100,62 ton, so that it can be declared the production target is not reached. Based on the problem, then an performance evaluation to equipments on CHF 2 system as reclaim feeder, belt conveyor and double roll crusher on April 2018 and refers to time analyzed actually on field. Based on the results of calculations, known that coal handling facility 2 availibility on April 2018, obtained value of actual work time is 403,10 hours, production realization is 458.100,62 tons and actual productivity of CHF 2 is 1131,11 tons/hour with ratio reduction of roll crusher is 2:1. Based on the results of analysis, coal handling facility 2 unit that need to be evaluated are eliminated block chute trouble, crusher fault trouble and bulldozer fullfill the gasoline. After analyzing, then simulated by eliminating the time of technical and non technical obstcles, the results of the work time increase to 445,12 hours and production target increase to 503.479,68 tons or as achievement percentage is 104,89%.

Keywords : Coal Handling Facility, Productivity, Block Chute, Crusher Fault

Citation : 18 (1998-2016)

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi	iii
Halaman Pernyataan Integritas	iv
Riwayat Penulis.....	v
Halaman Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Ringkasan.....	viii
<i>Summary</i>	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel	xiii
Daftar Lampiran	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Coal Handling Facility	5
2.2 Alur Kerja Coal Handling Facility 2	5
2.3 Kemampuan Alat Mekanis	6
2.4 Bulldozer	8
2.5 Dumptruck	10
2.6 Reclaim Feeder	11
2.7 Belt Conveyor	12
2.8 Hopper	15
2.9 Double Roll Crusher	16
2.10 Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Alat	18
2.10.1. Faktor Peralatan	18
BAB 3. METODE PENELITIAN	20
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan	20
3.2 Metode Penelitian	22
3.2.1 Studi Literatur	22
3.2.2 Observasi Lapangan	22
3.2.3 Pengambilan Data	22
3.2.4 Pengolahan Data	23
3.2.5 Analisis Data	24

3.2.6 Metode Penyelesaian	24
3.2.7 Bagan Alir Penelitian.....	26
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1 Analisis Kondisi Aktual Sistem Penanganan Batubara Pada CHF 2	28
4.1.1 Reclaim Feeder.....	28
4.1.2 Belt Conveyor	35
4.1.3 Double Roll Crusher.....	37
4.1.4 Stockpile 2.....	39
4.1.5 Realisasi Aktual Sistem CHF 2 Pada Bulan April 2018	39
4.1.6 Analisis Aktual Ketersediaan Alat CHF 2	40
4.2 Identifikasi Faktor Penghambat Pada Coal Handling Facility 2	41
4.2.1 Hambatan Block Chute	41
4.2.2 Hambatan Crusher Fault.....	42
4.2.3 Bulldozer Habis Bahan Bakar	43
4.3 Evaluasi Kinerja Coal Handling Facility 2.....	43
4.3.1 Evaluasi Hambatan Block Chute.....	44
4.3.2 Evaluasi Hambatan Crusher Fault.....	45
4.3.3 Evaluasi Bulldozer Habis Bahan Bakar	45
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran	49
Daftar Pustaka	50
Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Reclaim Feeder.....	11
2.2 Luas cross section material pada belt.....	12
2.3 Double Roll Crusher.....	17
3.1 Peta Lokasi Penelitian.....	20
3.2 Foto udara lokasi tambang batubara PT Bukit Asam, Tbk...	21
3.3 Bagan Alir Metodologi Penelitian	27
4.1 Bagan Alir Coal Handling Facility 2.....	28
4.2 Temporary Stockpile MTBU.....	29
4.3 Reclaim Feeder 1.....	30
4.4 Bulldozer Komatsu D65P.....	31
4.5 Grizzly Screen Pada Reclaim Feeder 2.....	33
4.6 Dumptruck Hino 500FM 320 TI.....	34
4.7 Belt Conveyor.....	35
4.8 Crushing Plant.....	37
4.9 Bukaan chute reclaim feeder.....	42
4.10 Crusher Fault.....	43
4.11 Parameter peningkatan CHF 2 setelah evaluasi.....	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Nilai swell factor berbagai material.....	7
2.2 Kecepatan maksimum <i>belt</i> yang direkomendasikan.....	14
2.3 Sudut <i>incline</i> atau <i>decline belt conveyor</i>	15
2.4 Koefisien oleh sudut <i>incline</i> atau <i>decline “S”</i>	15
3.1 Rumusan Masalah dan Metode Pembahasan.....	25
4.1 Produktivitas masing-masing bulldozer temporary stockpile.....	32
4.2 Jumlah Kedatangan Dumptruck Per Jam.....	34
4.3 Panjang Belt Conveyor Pada CHF 2.....	36
4.4 Ketersediaan Alat Coal Handling Facility 2 Bulan April 2018.....	41
4.5 Jenis dan Durasi Hambatan Pada CHF 2 Bulan April 2018	43
4.6 Distribusi Ukuran Batubara Pada Belt Conveyor CC 22.....	44
4.7 Total Evaluasi Hambatan CHF 2 Bulan April 2018	45
4.8. Ketersediaan Alat Coal Handling Facility 2 Setelah Evaluasi	46
4.9. Perbandingan Data Aktual dan Setelah Evaluasi CHF 2	47

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Bagan Alir CHF 2.....	52
B. Spesifikasi Reclaim Feeder.....	53
C. Spesifikasi Bulldozer.....	54
D. Produktivitas Bulldozer.....	56
E. Spesifikasi Dumptruck.....	61
F. Produktivitas Dumptruck.....	62
G. Spesifikasi Belt Conveyor.....	64
H. Peta Layout Belt Conveyor CHF 2.....	65
I. Produktivitas Belt Conveyor.....	66
J. Spesifikasi Double Roll Crusher.....	68
K. Waktu Kerja Tersedia April 2018.....	69
L. Coal In Record CHF 2 April 2018.....	70
M. Target Produksi dan Realisasi CHF 2 April 2018.....	72
N. Waktu Hambatan CHF 2 April 2018.....	73
O. Perhitungan Ketersediaan Alat CHF 2 Aktual.....	76
P. Perhitungan Ketersediaan Alat CHF 2 Evaluasi.....	77

EVALUASI KINERJA COAL HANDLING FACILITY 2 UNTUK MEMENUHI TARGET PRODUKSI PADA BULAN APRIL 2018 PENERIMAAN BATUBARA DI STOCKPILE 2 DARI SITE PENAMBANGAN MUARA TIGA BESAR UTARA, PT BUKIT ASAM, TBK, TANJUNG ENIM

PERFORMANCE EVALUATION OF COAL HANDLING FACILITY 2 FOR FULFILLING PRODUCTION TARGET ON APRIL 2018 ACCEPTANCE OF COAL AT STOCKPILE 2 FROM NORTH MUARA TIGA BESAR SITE, PT BUKIT ASAM, TBK, TANJUNG ENIM

Ahmad Ridhoni¹, A. Taufik Arief², Abuamat HAK³

^{1,2,3}Jurusan Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya
Jl. Raya Palembang-Prabumulih Km.32 Inderalaya Sumatera Selatan, Indonesia
Email : ahmadridhoni03@gmail.com

ABSTRAK

PT Bukit Asam, Tbk. merupakan salah satu perusahaan pertambangan batubara terbesar di Indonesia yang terletak di Tanjung Enim, Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan. Dalam proses penanganan batubara yang ditambang dari front penambangan Muara Tiga Besar Utara hingga menuju *stockpile 2*, dibangun suatu rangkaian sistem yang disebut *coal handling facility 2* yang berfungsi untuk menyesuaikan spesifikasi batubara berdasarkan permintaan konsumen, di dalam sistem *coal handling facility 2* terdiri dari alat-alat berupa *reclaim feeder*, *belt conveyor* dan *double roll crusher* yang memiliki peranan masing-masing. Target produksi batubara yang ditetapkan oleh perusahaan pada bulan April 2018 adalah 480.000 ton sedangkan pada realisasinya hanya 458.100,62 ton. Berdasarkan permasalahan diatas, maka dilakukan evaluasi kinerja pada sistem CHF 2 yang meliputi *reclaim feeder*, *belt conveyor*, *double roll crusher* untuk bulan April 2018. Setelah melakukan perhitungan diketahui bahwa ketersediaan *coal handling facility 2* bulan April 2018, didapatkan nilai waktu kerja aktual 403,10 jam, realisasi produksi sebesar 458.100,62 ton dan produktivitas aktual sebesar 1131,11 ton/jam dengan ratio reduction dari roll crusher adalah 2:1. Analisis dilakukan pada unit *coal handling facility 2* yang bertujuan untuk meningkatkan produksi dengan menghilangkan halangan *block chute* dan halangan *crusher fault* serta halangan *bulldozer* isi bahan bakar. Setelah dianalisis, kemudian dilakukan simulasi perhitungan maka didapatkan bahwa terjadi peningkatan jam kerja menjadi 445,12 jam dan produksi batubara tercapai sebesar 503.479,68 ton atau dengan persentase ketercapaian 104,89%.

Kata-kata kunci : Penanganan batubara, Produktivitas, Block chute, Crusher fault


Pembimbing I,



Ir. A. Taufik Arief, M.S.
NIP. 196309091989031002

Indralaya, Juli 2019

Pembimbing II,



Ir. H. Abuamat HAK, M.Sc.IE.
NIP. 194812131979031001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Pertambangan



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

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT Bukit Asam Tbk. merupakan perusahaan pertambangan di bidang pertambangan batubara dan menjadi salah satu perusahaan tambang batubara yang terbesar di Indonesia. PT Bukit Asam, Tbk. memiliki luas area Izin Usaha Pertambangan (IUP) sebesar 90.702 hektar. PT Bukit Asam Tbk. telah tergabung di dalam Holding BUMN Pertambangan dengan induk Holding adalah PT Inalum (Persero) sesuai dengan PP No.47 tahun 2017 tentang Penambahan Penyertaan Modal Negara Republik Indonesia ke dalam modal saham PT Inalum (Persero), Persetujuan pemecahan nominal saham (*stock split*), dan perubahan susunan Pengurus Perseroan. Sehingga status perusahaan yang awalnya Persero berubah menjadi Non Persero.

PT Bukit Asam Tbk. memproduksi batubara dalam rangka memenuhi permintaan pasar yang terbagi menjadi 2, yaitu dalam dan luar negeri. Dalam menyediakan batubara yang sesuai dengan permintaan pasar baik ukuran, kalori dan kuantitasnya, PT Bukit Asam Tbk. mempunyai fasilitas untuk mengangkut dan mengelola batubara dari tambang yaitu *Coal Handling Facility*. Adapun unit yang menangani hal tersebut yaitu Satuan Kerja Penanganan dan Angkutan Batubara (Satker PAB). Satuan kerja Penanganan dan Angkutan Batubara bertugas menangani dan mengangkut batubara dari tambang yang diproduksi oleh Satuan Kerja Penambangan. Batubara dari tambang akan dikelola agar ukurannya sama (homogen) dan diangkut menuju *Stockpile* untuk selanjutnya dikirim kepada konsumen.

Satuan Kerja Penanganan dan Angkutan Batubara terbagi menjadi 2 satker, yaitu Penanganan dan Angkutan Batubara Blok Barat yang menangani angkutan batubara dari 2 penambangan, yaitu Tambang Air Laya (TAL) dan Muara Tiga Besar (MTB) menuju *stockpile* 1 dan 2, sedangkan Penanganan dan Angkutan Batubara Blok Timur bertugas menangani angkutan batubara dari penambangan Bangko Barat (BB) menuju *stockpile* 3.

Penelitian ini difokuskan pada analisis dan evaluasi hambatan pada fasilitas penanganan batubara dari *site* Muara Tiga Besar menuju *stockpile* 2 yang disebut dengan *Coal Handling Facility* (CHF) 2. Pada *Coal Handling Facility* 2 terdapat beberapa alat mekanis yang bekerja seperti *bulldozer* dan *dump truck* sebagai alat pengumpan batubara di mulut *Coal Handling Facility* 2. Sedangkan rangkaian sistem *Coal Handling Facility* 2 sendiri terdiri dari 4 kompartemen alat mekanis yang memiliki fungsi masing-masing, yaitu *reclaim feeder*, *belt conveyor*, dan *double roll crusher*. *Reclaim feeder* berfungsi sebagai alat penerima umpan batubara di awal rangkaian *coal handling facility* 2, sehingga batubara dari tambang Muara Tiga Besar masuk ke rangkaian sistem CHF 2 untuk diangkut menuju *stockpile* 2. Selanjutnya terdapat *belt conveyor* yang berfungsi sebagai alat angkut batubara pada CHF 2 yang mengangkut batubara menuju *stockpile* 2. Kemudian pada *Coal Handling Facility* 2 juga terdapat unit *crushing plant* dengan jenis alat remuk *double roll crusher*, yang berfungsi untuk meremuk batubara agar ukurannya menjadi sesuai dengan spesifikasi ukuran permintaan konsumen.

Realisasi produksi batubara *Coal Handling Facility* (CHF) 2 yang merupakan fasilitas penanganan dan angkutan batubara untuk penambangan Muara Tiga Besar pada bulan April sebesar 458.100,62 ton, adapun target produksi batubara menuju *stockpile* 2 pada bulan April sebesar 480.000 ton. Sehingga persentase ketercapaian produksi CHF 2 pada bulan April sebesar 95%, sehingga tidak memenuhi target produksi maksimal yang telah direncanakan.

Ketidaktercapaian penerimaan batubara terhadap target produksi di *stockpile* 2 dipengaruhi oleh banyak faktor seperti besarnya waktu hambatan selama jam operasional kerja. Dari rincian berbagai jenis hambatan yang terjadi pada *Coal Handling Facility* 2 maka akan dikelompokkan menjadi hambatan yang dapat dihindari dan hambatan yang tidak dapat dihindari. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis untuk dapat mengevaluasi kinerja pada *Coal Handling Facility* (CHF) 2 Muara Tiga Besar sehingga dapat memenuhi target produksi *stockpile* 2 PT Bukit Asam Tbk pada bulan April 2018.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana alur sistem kegiatan penanganan batubara pada CHF 2 serta alat mekanis yang bekerja?
2. Apa saja faktor-faktor yang menjadi hambatan dalam upaya pemenuhan target produksi CHF 2 Muara Tiga Besar?
3. Bagaimana upaya dalam meminimalisir hambatan untuk memenuhi target produksi bulanan yang telah direncanakan?

1.3. Ruang Lingkup

Ruang lingkup pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah lokasi yang terletak di PT Bukit Asam Tbk, Satuan Kerja Penanganan dan Angkutan Batubara Blok Barat, Fasilitas Penanganan Batubara 2 Muara Tiga Besar. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja *coal handling facility 2* yang bertugas menangani dan mengangkut batubara dari *temporary stockpile* Muara Tiga Besar menuju *Stockpile 2*.

1.4. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui dan menganalisis sistem kegiatan pada *coal handling facility 2* dalam menangani dan mengangkut batubara dari *temporary stockpile* muara tiga besar menuju *stockpile 2*.
2. Menganalisis faktor-faktor penghambat dalam upaya pemenuhan target produksi penerimaan batubara pada *stockpile 2* oleh *coal handling facility 2*.
3. Mengevaluasi dan menganalisis faktor-faktor penghambat kinerja CHF 2 untuk meningkatkan produksinya dalam memenuhi target produksi bulanan yang telah direncanakan.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini adalah:

1. Manfaat akademis yaitu untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan mengenai *fasilitas penanganan batubara (coal handling facility)*, faktor-faktor yang mempengaruhi produksi batubara pada *coal handling facility* Muara Tiga Besar serta proses penanganan batubara di PT Bukit Asam, Tbk.

2. Manfaat praktis yaitu memberikan sumbangan pemikiran bagi perusahaan didalam memutuskan kebijakan mengenai langkah-langkah evaluasi kinerja unit fasilitas penanganan batubara *site* Muara Tiga Besar PT Bukit Asam, Tbk untuk mengoptimalkan produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmanto, KT., Komar, S., Suwardi, FR. 2016. *Evaluasi Kinerja Belt Conveyor Barge Loading Facility untuk Peningkatan Kapasitas Transfer Batubara dari Stockpile Menuju Barge Loading Point di PT Kaltim Prima Coal*. Jurnal Ilmu Teknik.
- Caterpillar. 2009. *Caterpillar Performace Handbook Edition 29*. USA.
- CEMA. 2007. *Belt Conveyor for Bulk Materials Six Edition 2nd Printing*. USA: Conveyor Equipment Manufactures Association.
- Darmansyah, N. 1998. *Pemindahan Tanah Mekanis dan Alat-Alat Berat*. Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Egbe, EAP. and Olugboji, OA., (2016). Design, Fabrication and Testing of A Double Roll Crusher, *International Journal of Engineering Trends and Technology (IJETT)*, Vol 35, 11.
- Indonesianto, Y. 2005. *Pemindahan Tanah Mekanis*. Yogyakarta: UPN “V” Yogyakarta.
- James, D. 2008. *Perancangan Sistem Konveyor Kapasitas 1500 TPH dan Analisa kekuatan Pin pada Rantai Reclaim Feeder*. Skripsi. Departemen Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Indonesia.
- Komatsu. 2009. *Specification & Application Handbook Edition 30*. Japan: Komatsu Ltd.
- Lihua, Z. 2011. *Operation and Maintanance of Coal Handling System in Thermal Power Plant. Proceeding Engineering Vol 26 Page 2032-2037*. China.
- Mular, AL., dan Derek, JB. 2002. *Mineral Processing Plant Design, Practice and Control*. British Columbia: Vancouver.
- Nani, Y. 2011. *Satuan Kerja Penanganan dan Angkutan Batubara*. Tanjung Enim: PT Bukit Asam (Persero), Tbk.
- Partanto P. 2001. *Pemindahan Tanah Mekanis*. Jurusan Teknik Pertambangan, Institut Teknologi Bandung.
- Projosumarto, P. 2000. *Pemindahan Tanah Mekanis*. Jurusan Teknik Pertambangan, Institut Teknologi Bandung.
- Rangkuti, F. 2013. *Analisa Ketersediaan Pengamanan Untuk Meminimalkan Terjadinya Stock Out Batubara*. Indonesian Mining Journal, 71-87.

- Tenriajeng, A.T. 2003. *Pemindahan Tanah Mekanis*. Jakarta: Penerbit Gunadarma.
- Thompson, RJ. 2010. *Contributions from Improved Surface Mine Haulage Road Design, Operation and Management Techniques to Sustainable Development. Proceedings AusIMM Sustainable Mining Conference. Australia.*
- Toha, J. 2002. *Perancangan, Pemasangan, dan Perawatan Konveyor Sabuk dan Peralatan Pendukung*. Bandung: PT Junto Engineering.
- Wills, BA. 2005. *Mineral Processing Technology, Elsevier Science and Technology Books*. Australia : University of Queensland.