

PROYEK AKHIR

Pekerjaan:

PENGONTROLAN KUALITAS BATUBARA CV. BARA MITRA KENCANA AGAR MEMENUHI PERMINTAAN PASAR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Dalam Menyelesaikan Program D-3 Teknik Pertambangan*



Oleh:

MYA SONDANG LESTARI

BP/NIM : 2013/1308176

**Konsentrasi : Tambang Bawah Tanah
Program Studi : D-3 Teknik Pertambangan
Jurusan : Teknik Pertambangan**

**JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**PADANG
2016**

LEMBAR PENGESAHAN

PROYEK AKHIR

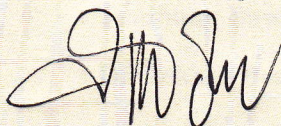
**PENGONTROLAN KUALITAS BATUBARA CV. BARA MITRA
KENCANA AGAR MEMENUHI PERMINTAAN KONSUMEN**

Oleh:

Nama : MYA SONDANG LESTARI
BP/NIM : 2013 / 1308176
Konsentrasi : Tambang Bawah Tanah
Program Studi : D3 Teknik Pertambangan

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing,




Ansosry ST, MT

NIP. 19730520 200012 1 001

Ketua Jurusan

Teknik Pertambangan

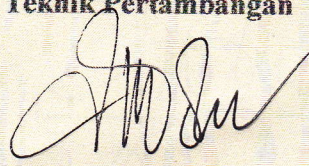


Drs. Raimon Kopa, M.T

NIP. 19580313 198303 1 001

Ketua Program Studi

D3 Teknik Pertambangan



Ansosry S.T, M.T

NIP. 19730520 200012 1 00 1

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN

PROYEK AKHIR

**Dinyatakan Lulus Oleh Tim Penguji Proyek Akhir
Program Studi D3 Teknik Pertambangan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang**


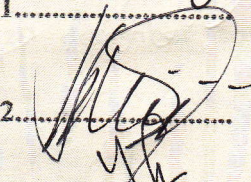
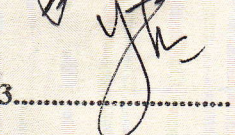
**PENGONTROLAN KUALITAS BATUBARA CV. BARA MITRA
KENCANA AGAR MEMENUHI PERMINTAAN KONSUMEN**

Oleh:

**Nama : Mya Sondang Lestari
BP/NIM : 2013 / 1308176
Konsentrasi : Tambang Bawah Tanah
Program Studi : D3 Teknik Pertambangan**

Padang, 22 Desember 2016

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ansosry, S.T., M.T.	1..... 
2. Drs. Yunasril, M.Si	2..... 
3. Yoszi Mingsi Anaperta, S.T., M.T.	3..... 



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN TEKNIK PERTAMBANGAN
Jl. Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25131
Telephone: FT: (0751)7055644, 445118 Fax: 7055644
Homepage: <http://pertambangan.ft.unp.ac.id> E-mail: mining@ft.unp.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : MYA SONDANG LECTARI
NIM/TM : 1308196 / 2015
Program Studi : D3
Jurusan : Teknik Pertambangan
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan Judul :

" PENGONTROLAN KUALITAS BATUBARA CU-BARA MITRA KENCANA
APAB MEMENUHI PERMINTAAN PASAR .

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di Institusi Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 28 December 2016

yang membuat pernyataan,

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Teknik Pertambangan

Drs. Raimon Kopa, M.T.
NIP. 19580313 198303 1 001



Management
System
ISO 9001:2008

www.tuv.com
ID 910204648

BIODATA

I. Data Diri

Nama Lengkap : Mya Sondang Lestari
NIM/BP : 2013/1308176
Tempat/Tgl Lahir : Solok / 08 januari 1995
Jenis Kelamin : Perempuan
Nama Ayah : Mores Tamba
Nama Ibu : Yoldawati
Status : Belum Menikah
Golongan Darah : B
Alamat Tetap : Jln. Sriwijaya No.106 Alahan Panjang, Kec.Lembah Gumanti, Kab.Solok



II. Latar Belakang Pendidikan

No.	Institusi	Tempat/Daerah	Tahun
1	SDN 20	Alahan Panjang	2001-2007
2	SMP Nurul Ikhlas	Padang Panjang	2007-2010
3	SMAN 1 Danau Kembar	Simp. Tanjung nan IV	2010-2013
4	Universitas Negeri Padang	Padang, Sumbar	2013-2016

III. Proyek Akhir

Tempat Kerja Praktek : CV. Bara Mitra Kencana
Tanggal Kerja Praktek : 4 Januari 2016 s/d 4 Maret 2016
Topik Bahasan : ***Pengontrolan Kualitas Batubara CV. Bara Mitra Kencana agar Memenuhi Permintaan Konsumen***
Tanggal Sidang Akhir : 28 Desember 2016

Padang, 30 Januari 2017

(Mya Sondang Lestari)
BP/NIM. 2013/1308176

RINGKASAN
Pengontrolan Kualitas Batubara CV. Bara Mitra Kencana agar
Memenuhi Permintaan Konsumen

Oleh:

Mya Sondang Lestari

1308176/2013

CV. Bara Mitra Kencana adalah salah satu pelaku usaha kegiatan penambangan batubara di provinsi Sumatera Barat. Penambangan di CV. Bara Mitra Kencana ini dilakukan dengan system penambangan *Underground Mining*. Di setiap lubang penambangan memiliki kualitas batubara yang bervariasi yaitu batubara level 1 (6.000 – 6.300 kalori), batubara level 2 (6.300 – 6.500 kalori), dan batubara level 3 (6.600 – 6.800 kalori).

Sumber	Parameter Kualitas					
	TM(%)	ASH(%)	VM(%)	FC(%)	TS(%)	GCV(kcal/kg)
	AR	ADB	AR	AR	AR	AR
Sebelum Di tambang	10,26	8,68	35,43	45,63	0,62	6.795
<i>Stockpile</i>	8,94	9,34	36,83	45,55	0,52	6.688
Product area	7,84	12,93	34,76	44,98	0,60	6.432

Berdasarkan hasil data perbandingan diatas dapat diketahui bahwa terjadi penurunan kualitas batubara antara sebelum dilakukan penambangan dan *stockpile*, serta *product area*. Dimana kadar abu meningkat dan kalori dari batubara tersebut menurun, ini disebabkan karena terbawanya material selain batubara (*parting* : *clay* dan *sandstone*, batu, kayu, dan lain – lain), debu yang disebabkan oleh kegiatan alat angkut dan alat muat disekitar *stockpile*, dan genangan air di sekitar penumpukan batubara ada *stockpile*. Maka perlu ditinjau ulang kegiatan Quality Control batubara untuk menangani penurunan kualitas batubara tersebut.

Penulis menyarankan untuk dilakukannya pemisahan material lain selain batubara (*parting* : *clay* dan *sandstone*, batu, kayu, dan lain – lain) dengan cara *selective mining* baik di front kerja maupun di *stockpile*, kemudian melakukan penyiraman di sekitar lokasi *stockpile* secara rutin untuk menangani masalah debu disekitar *stockpile*, dan memperbaiki system *drainase stockpile* agar tidak ada lagi genangan air di sekitar penumpukan batubara pada *stockpile*.

Kata kunci : *Tambang Bawah Tanah, Batubara, Pengontrolan Kualitas Batubara, Manajemen Stockpile*

ABSTRAC

Coal Quality Control of CV. Bara MitraKencana to Meet Market Demand

By:

MyaSondang Lestari

1308176/2013

CV. Bara MitraKencana is one of the businesses of coal mining activities in the province of West Sumatra. Mining CV. Bara MitraKencana Underground mining is done by the system Mining. Each pit mining has quality coal, coal varies the level 1 (6.000-6300 calories), coal level 2 (6.300-6.500 calories), and level3(6.600-6.800calories).

Source	Quality Parameter					
	TM(%)	ASH(%)	VM(%)	FC(%)	TS(%)	GCV(kcal/kg)
	AR	ADB	AR	AR	AR	AR
Before Coal Getting	10,26	8,68	35,43	45,63	0,62	6.795
<i>Stockpile</i>	8,94	9,34	36,83	45,55	0,52	6.688
Product area	7,84	12,93	34,76	44,98	0,60	6.432

Based on the results of the comparison data above can be seen that a decline in coal quality between before mining and stockpile, as well as the product area. Where the ash content increased and calories of the coal is decreased, it is because the transport of materials other than coal (partings: clay and sandstone, stone, wood, and others - others), the dust caused by the activities of conveyance and tool fit around the stockpile, and puddles water around coal stockpile buildup. Then need to be reviewed activities of Quality Control of coal to address the decline in coal quality.

I suggest to do the separation of materials other than coal (partings: clay and sandstone, stone, wood, and others) by means of selective mining both in front of work and in the stockpile, then doing the watering around the site stockpile regularly to address the issue of dust around the stockpile, stockpile and improve the drainage system so that no puddles around the buildup of coal in the stockpile

Keywords: Underground Mining, Coal, Coal Quality Control, Stockpile Management

HALAMAN KHUSUS



***Teruntuk Kedua Orang Tua Ku Tercinta Ayahanda dan
Ibunda Ku Tersayang***

Mores Tamba dan Yoldawati

***Dengan Kasih Sayangnya Yang Tidak Terputus Serta
Sebagai Penyemangat Utama Didalam Kehidupan Ku.***

Mya Sondang Lestari

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena atas ridho dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini dengan judul **“ Pengontrolan Kualitas Batubara CV. Bara Mitra Kencana agar Memenuhi Permintaan Pasar”**

Proyek Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kuliah pada Program Studi Diploma-3 Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang (UNP).

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs.Raimon Kopa, MT sebagai Ketua Jurusan Teknik Pertambangan.
2. Bapak Ansosry ST, MT selaku Dosen Pembimbing Laporan Praktek Lapangan Industri yang telah bersedia membimbing dan memberikan masukan serta saran dari awal kegiatan PLI sampai akhir pembuatan Laporan PLI.
3. Bapak Ansosry ST, MT selaku Ketua Program Studi D3 Teknik Pertambangan.
4. Bapak Drs. Murad, MS. MT selaku Koordinator PLI Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang.
5. Seluruh Dosen Pengajar Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang.
6. Bapak Andi Asmunandar, A.Md selaku KTT yang telah bersedia membimbing dan membantu dalam proses kegiatan PLI selama di Lokasi Praktek Lapangan Industri (CV. Bara Mitra Kencana).
7. Bapak Chandra selaku Supervisor yang telah membimbing selama kegiatan PLI di lokasi CV.Baras Mitra Kencana.
8. Seluruh Karyawan CV. Bara Mitra Kencana
9. Seluruh rekan-rekan mahasiswa Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang angkatan 2013 .

10. Kepada rekan saya selama Praktek Lapangan Industri Di CV. Bara Mitra Kencana Fajar Ichsan, Islami Mutia dan Ilep Vrengki.

Penulis menyadari bahwa penulisan Proyek Akhir ini jauh dari kesempurnaan, karena itu penulis mengharapkan masukan, kritik dan saran yang dapat membangun dari seluruh pihak demi kesempurnaan Proyek Akhir ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Laporan kegiatan lapangan ini bermanfaat terutama untuk penulis sendiri, Perusahaan dan bagi yang pembaca yang memerlukan.

Padang, 20 Agustus 2016

Mya Sondang Lestari

1308176

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iv
BIODATA	v
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Masalah	4
F. Manfaat Penelitian	5

BAB II TINJAUAN UMUM

A. Deskripsi Perusahaan	6
B. Kajian Teori	21
C. Kerangka Konseptual Penelitian	41
D. Lokasi Penelitian	45
E. Tahapan Penelitian	47

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jadwal Penelitian	43
B. Jenis Penelitian	43
C. Diagram Alir Penelitian	44
D. Lokasi Penelitian	45
E. Tahapan Penelitian	47

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Tahapan Kegiatan Pada <i>Quality Control</i>	50
B. Analisis Data	54
C. Penyebab Penurunan Kualitas Batubara	56
D. Pencarian Solusi	60

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	66
B. Saran	67

DAFTAR PUSTAKA	68
----------------------	----

LAMPIRAN	
----------------	--

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Koordinat Titik Batas Konsesi CV. Bara Mitra Kencana.....	11
2. Pengelompokan Geologi Talawi Kompleksitas Geologi.....	18
3. Kualitas Batubara.....	22
4. Perencanaan Kegiatan Praktek Lapangan Industri	49
5. Tabel Perbandingan Kualitas Batubara.....	65
6. Permintaan Kualitas batubara konsumen.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peta Permohonan IUP	8
2. Formasi Batuan pada Cekungan Ombilin	16
3. Gancu	23
4. Sekop dan Cangkul	24
5. <i>Jack Hammer</i>	24
6. Kayu Penyangga.....	25
7. Mesin Pompa Air	26
8. Bak Lori	26
9. Unit Penggerak Lori	27
10. <i>Blower</i>	27
11. Generator	28
12. Multi Gas Detector M4	29
13. Pengambilan Sampel Batubara	55
14. Proses Pengambilan Batubara	59
15. <i>Selective Mining</i>	59
16. Bak Lori	60
17. Pemuatan Batubara	60
18. Penumpukan Batubara	61
19. Pengambilan Sampel Batubara	62
20. Pemisahan Pengotor	62
21. Alat <i>Screening</i>	63
22. <i>Crushing Coal</i>	64
23. <i>Hand Picking</i>	68

24. Pembongkaran dan Penumpukan Batubara	69
25. Penumpukan Batubara	70
26. <i>Hand Picking Stockpile</i>	71
27. Pengotor	72

DAFTAR LAMPIRAN

A. Peta Permohonan IUP	76
B. Struktur Organisasi CV. Bara Mitra Kencana	77
C. Hasil Analisis Batubara Sebelum Dilakukan Pengolahan	78
D. Hasil Analisis Batubara Setelah Dilakukan Pengolahan	79
E. Spesifikasi Batubara Permintaan Konsumen	80

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Batubara merupakan salah satu bahan galian yang tidak dapat diperbaharui. Batubara berupa lapisan padat yang sangat berguna sebagai bahan bakar baik pada industri kecil maupun besar. Proses terbentuknya batubara dan penyebarannya dapat terjadi secara horizontal maupun vertikal, dengan lapisan yang terbentuk bersifat heterogen. Karena sifat heterogen ini, batubara memiliki kualitas yang berbeda – beda walaupun tempat terbentuknya batubara ini terjadi di tempat yang sama. Letak Batubara yang berada di bawah permukaan bumi juga mempengaruhi kualitas batubara dimana lapisan batubara diapit oleh *clay* dan *blackshile* . Pada saat proses penambangan batubara di *front* kerja material selain batubara (*clay, blackshile, batu dan lain lain*) terbawa ke penumpukan, material ini akan mengurangi kualitas batubara dan tidak sesuai dengan spesifikasi batubara yang diinginkan konsumen yaitu meminta batubara yang bersih dari zat pengotor.

Kemudian hal lain yang dapat mengurangi kualitas batubara adalah debu disekitar *stockpile* yang disebabkan oleh aktivitas alat angkut dan alat muat dan genangan air disekitar penumpukan batubara pada *stockpile*.

Oleh karena itu untuk menjaga kualitas dari batubara tersebutdi perlukannya Pengontrolan Kualitas Batubara (*Quality Control*). *Quality Control* dilakukan mulai dari front kerja, *stockpile*, hingga pada saat *processing*. Pengontrolan kualitas atau *Quality Control* sangat diperlukan agar

kualitas batubara yang dihasilkan dari proses penambangan dapat mencapai target mutu yang dikehendaki oleh konsumen atau *buyer*.

B. Identifikasi Masalah

Dalam pelaksanaan penelitian identifikasi masalah bertujuan untuk mempermudah dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas, sehingga pada tahap penyelesaian masalah tersebut dapat terurut dengan baik, dalam penelitian ini masalahnya dapat dikelompokkan:

1. Berubahnya kualitas batubara dari *front* kerja, ke *stockpile*, sampai pada tahap pengolahan batubara (*processing*).
2. Terbawanya material selain batubara (*parting* : *clay* dan *sandstone*, batu, kayu dan lain – lain).
3. Adanya genangan air di sekitar penumpukan batubara pada *stockpile*.
4. Banyaknya debu disekitar penumpukan batubara di *stockpile* yang dibawa oleh alat angkut dan alat muat.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penulis membatasi masalah dengan meninjau pengontrolan kualitas batubara (*Quality Control*) di CV. Bara Mitra Kencana. Masalah pokok yang akan dibahas adalah pengontrolan kualitas batubara dimana terjadinya perubahan kualitas batubara dari *front* kerja, ke *stockpile*, hingga pada saat pengolahan batubara.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka penulis merumuskan permasalahan ditinjau dari beberapa aspek diantaranya

1. Bagaimana sistem *Quality Control* batubara pada CV. Bara Mitra Kencana?
2. Bagaimana sistem *Quality Control* Stockpile pada CV. Bara Mitra Kencana?
3. Bagaimana *Quality Control* pada saat *processing* batubara pada CV. Bara Mitra Kencana?
4. Bagaimana system manajemen dari *front* kerja hingga pada tahap *processing* ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengungkapkan bagaimana pengontrolan kualitas batubara dari *front* kerja, ke *stockpile*, sampai tahap *processing*.
2. Mengungkapkan bagaimana cara menanggulangi perubahan kualitas batubara dari *front* kerja, ke *stockpile*, sampai tahap *processing*.
3. Mengungkapkan bagaimana cara manajemen dari *front* kerja hingga tahap *processing*.

F. Manfaat Penelitian

1. teoritis manfaat dari penelitian ini adalah:
 - a. Sebagai sumbangan terhadap (bidang) Ilmu Pengetahuan khususnya dalam bidang Pengontrolan kualitas batubara (*Quality Control*).

- b. Menambah wawasan bagi mahasiswa Teknik pertambangan mengenai Pertambangan Bawah Tanah.
2. Secara praktis manfaat dari penelitian ini adalah:
- a. Untuk memenuhi Proyek Akhir Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Negeri Padang.
 - b. Sebagai masukan bagi perusahaan dalam rangka Pengontrolan kualitas batubara supaya tetap terjaga agar memenuhi permintaan konsumen (*buyer*)
 - c. Sebagai pedoman bagi mahasiswa mengenai Pengontrolan Kualitas batubara.