

**LAPORAN KEGIATAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN
PT. KOETAINDO**

PERIODE III TAHUN 2023



DISUSUN OLEH :

- 1. Viona Ade Afrinda (2004016133)**
- 2. Nurul Hidayah (2004016027)**

**FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA 2023**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
PT. KOETAINDO
TAHUN 2023

DISUSUN OLEH :

NO.	NAMA MAHASISWA	NIM
1.	Viona Ade Afrinda	2004016133
2.	Nurul Hidayah	2004016027

Samarinda, 20 November 2023

Mengetahui/Mengesahkan

Wakil Dekan Bidang Akademik,

Dosen Pembimbing PKL

Prof. Dr. R.R. Harlinda Kuspradini, S.Hut., M.P.

NIP. 197504282001122001

Mochamad Syoim, S.Hut., M.P

NIP. 197501052005011006

KATA PENGANTAR

Pertama-tama kami panjatkan puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Praktek Kerja Lapangan (PKL) dan penulisan Laporan Praktek Kerja Lapangan ini dengan lancar. Tidak lupa terima kasih kami ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu melakukan kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Koetaindo yang dilaksanakan dari 11 September 2023 sampai dengan 10 November 2023.

Adapun penyusunan laporan ini berdasarkan data-data yang diperoleh selama melakukan Praktek Kerja Lapangan, serta data-data dan keterangan dari pembimbing. Penyusun banyak mendapatkan pengalaman serta wawasan dalam Praktek Kerja Lapangan ini.

Dan kami menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini kami menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Rudianto Amirta, S.Hut.,M.P. selaku Dekan Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman.
2. Ibu Dr. Emi Purwanti, S.Hut., M.Si. selaku koordinator pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL).
3. Bapak Mochamad Syoim, S.Hut., M.P. selaku Dosen Pembimbing Praktek Kerja Lapangan (PKL).
4. Bapak Andi Adi Wijaya, S.E. selaku Direktur Perusahaan dan Bapak H. Sapri, S.T. selaku Kepala Teknik Perusahaan yang telah memberikan ijin untuk kami bisa melaksanakan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Koetaindo.
5. Bapak Irwan Hidayat, S.E. Ibu Nuraini Puji Astuti, S.Pd. serta Bapak Haidir Idafi, S. Hut. Dan M. Andryan Idaman selaku pembimbing lapangan kami yang bersedia membimbing memberikan arahan,

kesabaran, dan motivasi selama kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) berlangsung.

6. Serta seluruh karyawan dan teman-teman yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu dan terima kasih telah membantu terlaksananya Praktek Kerja Lapangan ini dengan baik

Penyusun menyadari laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini tidak lepas dari kesalahan kekurangan serta hal hal yang belum dimuat didalamnya mengingat keterbatasan waktu dan kemampuan serta pengalaman yang dimiliki oleh kami. Oleh karena itu penyusun mengharapkan kritik dan saran demi penyempurnaan tulisan ini. Terima kasih semoga laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Samarinda, 20 November 2023

Penulis

DAFTAR ISI

Tubuh Utama	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Kegiatan	2
C. Hasil yang Diharapkan	3
BAB II GAMBARAN UMUM LOKASI	4
A. Profil Perusahaan	4
B. Visi dan Misi Perusahaan	5
a. Visi Perusahaan	5
b. Misi Perusahaan	5
C. Gambaran Umum Perusahaan	5
BAB III REALISASI KEGIATAN DAN PEMBAHASAN	7
A. Matriks Realisasi Kegiatan.....	7
B. Pembahasan Realisasi Kegiatan	11
1. Pengenalan Profil PT. Koetaindo	11
2. Pembelajaran Terkait Adminitrasi	11
3. Ritasi Jam Kerja Overburden Removal.....	12
4. Ritasi Haulling	14
5. Orientasi Lapangan	16
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	23
A. Kesimpulan	23
B. Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

No	Tubuh Utama	Halaman
Tabel 1. Matriks Kegiatan.....		7

DAFTAR GAMBAR

No	Tubuh Utama	Halaman
Gambar 1.	Pembelajaran pembuatan laporan adminitrasi.....	12
Gambar 2.	Kegiatan pemuatan overburden.....	13
Gambar 3.	Rekapan Ritasi Overburden	14
Gambar 4.	Alat Timbangan serta timbunan produksi Hauling	15
Gambar 6.	Kegiatan monitoring lapangan terkait OB	17
Gambar 7.	Dump Truck yang membawa batuan ke wilayah disposal	18
Gambar 8	Monitoring setelah batu ditimbang	19
Gambar 9.	Proses Ekspor Batu Bara	20
Gambar 10.	Monitoring data curah hujan dan slippery roads	21
Gambar 11.	Monitoring Areal Rehabilitasi Lahan.....	23
Gambar 12.	Foto kegiatan setiap hari jumat	27
Gambar 13.	Kegiatan pelatihan excel	27
Gambar 14.	Foto bersama dengan tim lapangan	27
Gambar 15.	Penyampaian Safety Talk sebelum kegiatan dimulai.....	27
Gambar 16.	Logging Kayu yang berada didekat areal pertambangan	27
Gambar 17.	Pembelajar alat ukur sempel untuk solar.....	27
Gambar 18.	Batu yang telah melewati tahap finishing	28
Gambar 19.	Dokumentasi pada saat dilokasi pengapalan.....	28
Gambar 20.	Kunjungan dosen supervisi	28
Gambar 21.	Penyerahan plakat ke perusahaan.....	28

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Praktek Kerja Lapangan (PKL) adalah program magang atau praktik kerja yang bersifat wajib dilakukan bagi Mahasiswa program Strata 1 (S1) khususnya Mahasiswa Fakultas Kehutanan, Universitas Mulawarman. Praktik kerja lapangan merupakan salah satu kegiatan akademik yang berfokus pada kegiatan mahasiswa dalam prakteknya setelah menjalani masa teori kurang lebih 6 semester. Kegiatan PKL bertujuan untuk melatih keterampilan, kemampuan, etika dan mendapatkan pengalaman yang nantinya di implementasikan kedalam dunia kerja nyata.

Praktek Kerja Lapangan adalah salah satu kegiatan proses belajar bagi Mahasiswa yang dilaksanakan secara langsung di lapangan dalam kurun waktu tertentu untuk mengajarkan mahasiswa lebih mendalami bidang studinya, selain itu PKL menjadi sarana bagi mahasiswa untuk menambah wawasan di luar kampus dan melatih keterampilan yang ada di dalam ruang lingkup studinya.

Adanya kegiatan praktik kerja lapangan ini juga sangat mendukung dalam menambah wawasan bagi mahasiswa, terutama bagi mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman dimana mahasiswa tersebut dapat mengetahui pola kerja di suatu instansi yang berpengaruh secara langsung terhadap pola pikir mahasiswa tentang dunia kerja dan menambah pengetahuan bagaimana menjalin komunikasi dengan instansi terkait tempat PKL berlangsung. Dengan adanya kegiatan PKL ini Mahasiswa diharapkan dapat memahami penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang relevan dalam bidang studinya.

Tambang PT. Koetaindo merupakan tambang yang berada pada daerah IUP dalam wilayah Kabupaten Kutai Kartanegara bagian Barat, Kalimantan Timur. Perusahaan yang berdiri sejak tahun 2008 ini bergerak

dibidang pertambangan batu bara yang saat ini memiliki luas wilayah produksi kurang lebih 7 hektare, daerah ini merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi endapan batu bara.

Kualitas cadangan batubara yang ada di bumi Kalimantan Timur merupakan yang terbaik di antara cadangan batubara yang ada di provinsi lain termasuk provinsi lain yang ada di Pulau Kalimantan sendiri. Batubara disebut berkualitas baik apabila nilai kalori (*calorific value*) yang dikandungnya mencapai di atas 5.000 kcal/kg (*kilocalorific/kilogram*). Sehingga pada daerah IUP sangat potensial sebagai daerah tambang batubara. Berdasarkan kualitas batubara dari Kalimantan Timur yang berada di atas rata-rata, maka batubara dari provinsi yang dikenal dengan Bumi Etam ini lebih banyak diekspor daripada dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan energi dalam negeri.

B. Tujuan Kegiatan

Tujuan dari kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini adalah :

1. Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami kegiatan di areal perusahaan PT. Koetaindo.
2. Sebagai sarana untuk menambah pengetahuan, pengalaman bagi mahasiswa.
3. Mahasiswa dapat menumbuhkan, meningkatkan sikap profesionalitas dan kedisiplinan diri di dalam kegiatan praktik maupun dunia kerja.
4. Dapat berpartisipasi dalam kegiatan yang dilakukan di areal PT. Koetaindo.
5. Sebagai gambaran guna mempersiapkan diri untuk masuk ke dunia kerja yang sesungguhnya setelah mendapat gelar Sarjana.

C. Hasil yang Diharapkan

Hasil yang diharapkan setelah melaksanakan praktik PKL adalah sebagai berikut :

1. Mahasiswa mendapat gambaran dunia kerja yang sesungguhnya sehingga mendapat mempersiapkan diri dengan lebih matang saat studi kuliah berakhir.
2. Mahasiswa PKL diharapkan mampu memahami serta berpartisipasi pada setiap kegiatan yang terdapat di PT. Koetaindo yang telah di sepakati

BAB II

GAMBARAN UMUM LOKASI

A. Profil Perusahaan

PT. Koetaindo berdiri sejak tanggal 19 September tahun 2008 yang berlokasi di desa Benua Puhun, Kecamatan Muara Kaman, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur, dan bergerak di bidang pertambangan batu bara. PT. Koetando memiliki kantor cabang yang berlokasi di JL. Ir. H. Juanda. Saat ini PT Koetaindo memegang Izin Usaha Pertambangan (IUP) Eksploitasi produksi berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Kalimantan Timur No: 503/4525/IUP-OP/DPMPTSP/VIII/ 2020 Untuk jangka waktu 10 tahun kedepan.

Sebagai Perusahaan Pemegang Izin Usaha Pertambangan Operasi Produksi, PT. Koetaindo menjalankan proses bisnis pertambangan batu bara menggunakan metode penambangan tambang terbuka (*Open Pit Mining*). Penambangan opet pit mining merupakan penambangan batu bara tanpa melakukan penggalian besar, karena batu bara dekat dengan permukaan bumi.

Kegiatan awal proses penambangan pada tambang terbuka dimulai dari kegiatan survey pemetaan, pembersihan lahan (*land clearing*), pengupasan dan pengangkutan top soil, pengupasan dan pengangkutan tanah penutup (*overburden*), pembersihan lapisan atas batubara (*coal cleaning*), penambangan dan pengangkutan batubara, pengolahan batubara (*crusher*), pemasaran, dan reklamasi lahan pasca tambang.

PT. Koetaindo sangat mementingkan aspek keselamatan pada prioritas tinggi terhadap pengendalian resiko dan pencegahan accident dan insident di wilayah kerja hal ini merupakan bentuk perlindungan terhadap tenaga kerja, asset, dan terutama lingkungan di sekitar area pertambangan agar minim terjadinya accident pada saat kegiatan ekploriasi maupun produksi pertambangan berlangsung.

B. Visi dan Misi Perusahaan

Sebagaimana perusahaan pada umumnya PT. Koetaindo juga memiliki visi dan misi yang menjadi tujuan bagi perusahaan mereka. Visi dan misi PT. Koetaindo adalah sebagai berikut:

a. Visi Perusahaan

“Menjadi perusahaan dengan pelayanan terbaik untuk kemajuan mitra usaha secara Efektif, Efisien dan dapat di pertanggung jawabkan terhadap kebutuhan mitra usaha dalam rangka mendukung program pemerintah akan pembangunan yang berkelanjutan”.

b. Misi Perusahaan

Menyediakan layanan terbaik dalam bidang Kehutanan, Perkebunan, Sumber Daya Alam dan Lingkungan, Pertambangan, Teknologi Informasi, serta aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi melalui lingkup layanan.

C. Gambaran Umum Perusahaan

PT. Koetaindo merupakan perusahaan yang bergerak dibidang Pertambangan Batu bara. Sebagaimana perusahaan pertambangan pada umumnya kegiatan dalam perusahaan pertambangan berupa Kegiatan eksplorasi, menggali, mengolah, memanfaatkan serta memasarkan hasil galian berupa mineral, batubara, ataupun migas. Kegiatan pertambangan ini merupakan sumber kemakmuran bagi Negara, karena aktifitas pertambangan merupakan penyokong bagi pendapatan Negara serta penyedia lapangan pekerjaan bagi warga Negara.

Dalam UU No. 4 Tahun 2009 tentang pertambangan mineral dan batubara, menjelaskan bahwasanya pertambangan mineral dan batu bara merupakan kegiatan usaha pertambangan yang mempunyai peranan penting dalam memberikan nilai tambah secara nyata kepada pertumbuhan ekonomi nasional dan pembangunan daerah secara berkelanjutan. Artinya aktifitas pertambangan ini disebut memiliki peran vital untuk menunjang pembangunan ekonomi dan

pembangunan daerah secara berkelanjutan, namun perlu digaris bawahi untuk melakukan pembangunan secara berkelanjutan harus juga didasari pada prinsip pembangunan berkelanjutan yang dilakukan dengan memadukan kemampuan lingkungan, sumber daya alam, dan teknologi ke dalam proses pembangunan untuk menjamin generasi yang akan datang. (*Undang-undang (UU) Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara*, 2009)

Pemukiman penduduk yang terdekat dengan PT. Koetaindo adalah Desa Benua Puhun, Kecamatan Muara Kaman, Kabupaten Kutai Kartanegara. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik tahun 2020 Kabupaten Kutai Kartanegara, Kecamatan Muara Kaman berpenduduk sekitar 45.885 jiwa dan dengan luas wilayah mencapai 3.410,10 km² yang dibagi dalam 20 Desa. (*Badan Pusat Statistik Kabupaten Kutai Kartanegara*, 2020)

Desa Benua Puhun sendiri memiliki jumlah penduduk sekitar 2.863 jiwa dengan luas wilayah desa sekitar 117,11 km². Mata pencarian penduduk di sekitar lokasi pertambangan sebagian besar adalah sebagai petani, pengusaha, berdagang, dan karyawan perusahaan. Keadaan topografi PT. Koetaindo termasuk ke dalam daerah dataran rendah dan tidak terlalu jauh dari sungai besar yakni Sungai Mahakam. Selain pertambangan batu bara disekitar areal menuju kegiatan produksi banyak juga terdapat beberapa perusahaan logging kayu serta banyak terdapat perkebunan sawit.

Ruang lingkup kerja dalam PT. Koetaindo dimulai dari proses persiapan pembukaan wilayah lahan, kegiatan survey pemetaan, pembersihan lahan (*land clearing*), pengupasan dan pengangkutan top soil, pengupasan dan pengangkutan tanah penutup (*overburden*), pembersihan lapisan atas batubara (*coal cleaning*), penambangan dan pengangkutan batubara, pengolahan batubara (*crusher*), pemasaran, dan reklamasi lahan pasca tambang.

BAB III

REALISASI KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

A. Matriks Realisasi Kegiatan

Praktikan melakukan praktik kerja lapangan di PT.Koetaindo. Praktikan di tempatkan di kantor cabang yang beralamat di Jl. Ir. H. Juanda, Kota Samarinda serta pada Lokasi lapangan yang berlokasi pada desa Benua Puhun, Kecamatan Muara Kaman. Praktikan melakukan kegiatan praktik kerja selama 60 hari. Pada Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) tersebut kami melaksanakan kegiatan membantu pekerjaan menginput data, serta merekap data yang telah didapatkan dari lapangan contohnya merekap data bulanan ritasi overburden serta ritasi hauling. Berikut matriks yang mendeskripsikan kegiatan, waktu, prosedur pelaksanaan dan capaian selama melaksanakan kegiatan :

Tabel 1. Matriks Kegiatan

No	Kegiatan	Sub Kegiatan	Lokasi	Prosedur Kegiatan	Waktu	Capaian
1.	Pengenalan profil PT Koetaindo	Pengenalan mengenai profil singkat perusahaan PT Koetaindo	Kantor PT Koetaindo	a. Membahas tentang profil singkat perusahaan b. Membahas rencana kegiatan PKL serta jadwal kegiatan PKL	11 September 2023	Mahasiswa dapat mengetahui terkait lokasi dan kondisi tempat PKL

Tabel 1. Lanjutan

2.	Pembelajaran terkait administrasi pada perusahaan	Pengenalan secara singkat terkait dengan tata cara administrasi di PT Koetaindo	Kantor PT Koetaindo	a. Memahami bagaimana kegiatan terkait pem bayaran pengeluaran dll dalam administrasi perusahaan b. Membuat laporan report keuangan pada perusahaan	13 September s/d 14 september 2023	a. Mahasiswa dapat mempelajari bagaimana tata cara administrasi di perusahaan b. Mahasiswa dapat mempelajari terkait evaluasi pendanaan yang mungkin dapat diterapkan dikemudian hari
3.	Penyusunan data jam kerja	Penginputan data jam kerja lapangan	Kantor PT Koetaindo	a. Menyusun laporan menggunakan excel b. Mencetak hasil laporan	18 september s/d 26 september 2023	a. Dapat mengetahui dan memahami cara menginput data di Microsoft Excel b. Mahasiswa dapat mengetahui

Tabel 1. Lanjutan

						penyusunan laporan monitoring lapangan
4.	Rekapan Overburden	Melakukan pengisian jam kerja dump truck yang telah diberikkan oleh checker	Kantor PT Koetaindo	a. Melakukan perekapan atau pengisian kembali jam kerja dump truck dari lapangan b. Mengecek kembali data data yang telah direkap	25 September s/d 13 Oktober 2023	a. Data yang ada dapat terekap dan tersusun dengan rapi dan teratur b. Mahasiswa dapat mempelajari bagaimana perhitungan jam kerja unit lapangan
5.	Rekapan Hauling	Melakukan pengisian rekap data hauling	Kantor PT Koetaindo	Membuat nota rekapan data hauling dari lapangan	16 Oktober s/d 10 November 2023	Mahasiswa memperoleh teori serta mengetahui bagaimana cara membuat rekapan nota lapangan

Tabel 1. Lanjutan

6.	Orientasi Lapangan	a. Melakukan orientasi kegiatan pada PIT b. Melakukan monitoring data curah hujan serta slippery roads c. Monitoring pada lahan rehabilitasi	Benua Puhun	a. Memahami kegiatan yang ada dilapangan seperti: Overburden, disposal, hauling, Jetty, Pengapalan serta pengenalan alat lapangan b. Melakukan pengecekan data curah hujan serta slippery roads menggunakan excel c. Monitoring tanaman pada lahan rehabilitasi	11 November 2023	a. Mahasiswa mampu memahami lingkup kerja b. Mahasiswa dapat berkontribusi dalam tim kerja c. Mahasiswa mampu mengetahui cara kerja alat lapangan
----	--------------------	--	-------------	---	------------------	---

B. Pembahasan Realisasi Kegiatan

Dalam melaksanakan kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Koetaindo praktikkan mendapatkan banyak pengetahuan baru terkait kegiatan yang dilaksanakan. Berikut penjabaran terkait kegiatan yang dilakukan selama menjalankan Praktek Kerja Lapangan (PKL) :

1. Pengenalan Profil PT. Koetaindo

Kegiatan pengenalan profil perusahaan ini mencakup tentang tahun berjalannya perusahaan, surat izin usaha perusahaan serta terkait kegiatan yang ada selama perusahaan PT. Koetaindo berjalan. Realisasi kegiatan pun dibagi menjadi 2 dikarenakan PT. Koetaindo berada di dua lokasi yakni kantor cabang yang berada di Jl. Ir. H. Juanda Kota Samarinda serta Lokasi kegiatan produksi yang bertempat di Kecamatan Muara Kaman.

Kegiatan produksi dari perusahaan PT. Koetaindo sendiri sama halnya dengan perusahaan pertambangan batu bara pada umumnya yaitu mulai dari land clearing, top soil removal, sub soil removal, overburden removal, coal cleaning, coal getting, dan penjualan.

Adapun kegiatan harian yang dilaksanakan yaitu pembuatan pelaporan pendanaan, pengajuan pendanaan, pembuatan berkas berkas pengapalan, pembuatan laporan produksi seperti Ritasi OB, Ritasi Haulling, Pemakaian Fuel, Jam Kerja Unit, serta terkait pembukuan keluar masuk barang barang logistik berupa alat alat kegiatan produksi, dan juga APD.

2. Adminitrasi

Kegiatan admitrasi dalam perusahaan PT. Koetaindo mencakup terkait segala transaksi pembayaran dalam perusahaan yaitu melakukan validasi terhadap transaksi keuangan dan melakukan pencatatan atas Account Payable serta membuat reporting harian terhadap transaksi keuangan. Tujuan kegiatan adminitrasi dalam perusahaan berguna untuk memantau histori finansial dalam perusahaan,

mengidentifikasi kemungkinan masalah keuangan, dan memprediksi hasil finansial.



Gambar 1. Pembelajaran pembuatan laporan administrasi

3. Ritasi Jam Kerja Overburden Removal

Kegiatan Overburden removal (OB) merupakan suatu kegiatan pembongkaran/penggalan, pemuatan dan pengangkutan suatu lapisan tanah atau batuan yang berada di atas seam batubara. Dalam kegiatan pengupasan tanah penutup tentunya memerlukan pemindahan tanah mekanis, keserasian alat gali muat dan alat angkut yang merupakan faktor paling penting dalam kegiatan overburden removal.

Pengupasan lapisan tanah penutup biasanya menggunakan alat gali yaitu excavator untuk pemuatan batuan dan dengan menggunakan alat angkut dump truck untuk pengangkutan. Pemuatan material hasil pengupasan yang dilakukan oleh excavator menggunakan cara top loading dan posisi pemuatan parallel cut with and back dengan single truck back up, yaitu dilakukan dengan posisi alat angkut membelakangi alat muat dan siap diisi. Sedangkan penimbunan dilakukan dengan

cara yaitu Out pit atau melakukan penimbunan diluar pit penambangan yang jaraknya dekat dengan area pengupasan,

Pelaksanaan produksi overburden dilakukan selama dua shift. Pengangkutan overburden dari pit 1 kedisposal biasanya menempuh jarak sekian kilometer, jarak tersebut lah yang akan menentukan jam kerja dari unit serta produktivitas produksi. Hambatan dalam kegiatan OB ini ialah produktivitas jam kerja alat muat gali serta faktor cuaca yang tidak bisa diprediksi.



Gambar 2. Kegiatan pemuatan overburden

Pelaksanaan kegiatan perekapan produksi overburden dilaksanakan di kantor PT. Koetaindo. Kegiatan ini merupakan kegiatan menyusun laporan produksi bulanan lapangan yang berupa database yang telah di kumpulkan sebelumnya oleh checker lapangan, kemudian data lapangan mentah tersebut diolah kembali. Data tersebut berupa catatan jam kerja alat muat gali, catatan data curah hujan atau jalan licin, serta shift pengangkutan.

Tujuan dari kegiatan ini adalah agar data yang terekap lebih tersusun dengan rapi dan teratur dan memudahkan dalam pengarsipan dokumen produksi perusahaan serta mahasiswa dapat mengetahui bagaimana proses penyusunan laporan monitoring lapangan.

NO	Jenis	Klasifikasi	Kondisi	Jumlah	Cat	Pusat	Rencana	Status
1	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
2	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
3	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
4	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
5	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
6	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
7	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
8	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
9	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
10	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
11	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
12	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
13	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
14	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
15	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
16	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
17	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
18	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
19	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
20	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
21	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
22	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
23	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
24	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
25	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
26	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
27	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
28	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
29	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
30	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
31	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
32	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
33	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
34	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
35	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
36	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
37	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
38	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
39	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
40	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
41	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
42	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
43	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
44	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
45	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
46	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
47	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
48	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
49	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
50	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
51	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
52	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
53	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
54	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
55	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
56	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
57	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
58	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
59	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
60	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
61	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
62	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
63	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
64	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
65	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
66	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
67	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
68	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
69	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
70	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
71	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
72	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
73	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
74	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
75	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
76	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
77	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
78	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
79	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
80	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
81	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
82	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
83	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
84	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
85	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
86	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
87	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
88	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
89	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
90	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
91	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
92	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
93	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
94	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
95	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
96	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
97	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
98	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1
99	Tanah	Hard	1	1	1	1	1	1
100	Tanah	Soft	1	1	1	1	1	1

Gambar 3. Rekapan Ritasi Overburden

4. Ritasi Haulling

Hauling batu bara atau coal hauling adalah proses pengangkutan atau pemindahan batu bara yang telah dimuat menggunakan excavator (alat gali) dari lokasi penambangan ke Pelabuhan. Kemudian batu bara akan di transfer ke kapal pengangkut batu bara untuk di bawa ke lokasi tujuan.

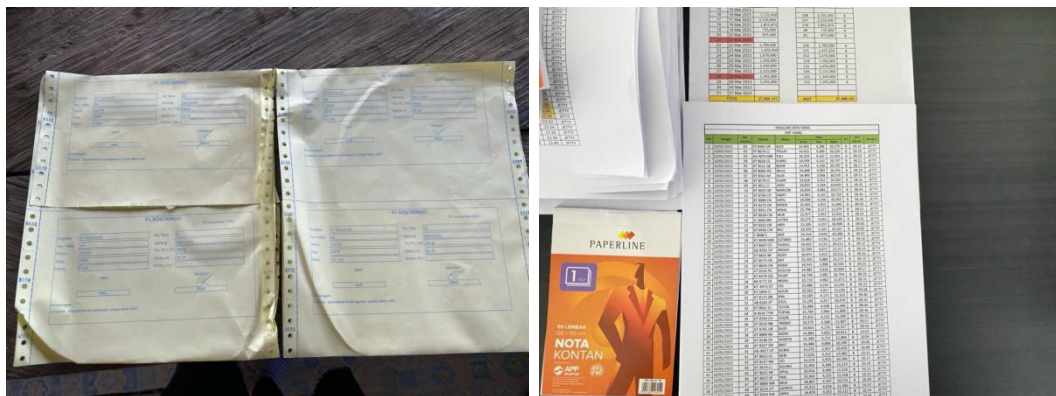
Di dalam kegiatan hauling ini ada yang dinamakan foreman hauling, hauling truck, dan hauling road. Foreman hauling adalah orang yang bertanggung jawab dalam operasional hauling dan memastikan proses hauling dapat berjalan lancar. Sedangkan hauling truk atau truk pengangkut merupakan kendaraan yang digunakan untuk membawa produk hasil tambang.

Hauling Truk ini didesain sedemikian rupa agar dapat digunakan untuk mengangkut hasil tambang dalam jumlah besar. Haul truck pada umumnya dapat mengangkut barang dalam jumlah antara 30 sampai 300 ton. Dan untuk hauling road adalah jalan atau rute yang digunakan oleh truk tambang untuk membawa hasil tambang dari satu tempat ke tempat lainnya. Jalan angkut dirancang agar dapat menahan bobot truk yang mana truk tambang pada umumnya membawa muatan dalam jumlah dan tonase yang besar.



Gambar 4. Alat Timbangan serta timbunan produksi Hauling

Dalam kegiatan ini kami di berikan tugas oleh pihak mitra ataupun kantor untuk melakukan pengisian rekap data hauling dengan membuat nota data hauling dari lokasi lapangan PT Koetaindo. Yang dimana di dalam nota tersebut kita mencatat nomor antrian, plat nomor mobil truk yang digunakan untuk mengangkut batu bara beserta nama driver mobil tersebut serta pengangkutan, kemudian mencatat berat batu bara yang telah ditimbang di jembatan timbangan (JETI).



Gambar 5. Rekap data hauling

5. Orientasi Lapangan

Pada kesempatan kali ini, orientasi lapangan di lakukan dengan tujuan memberikan pemahaman kepada mahasiswa PKL mengenai gambaran umum kegiatan yang berada di lapangan perusahaan tambang batu bara. Mengenalkan mahasiswa kepada personil, area, dan unit kerja yang berada di lokasi tambang PT Koetaindo.

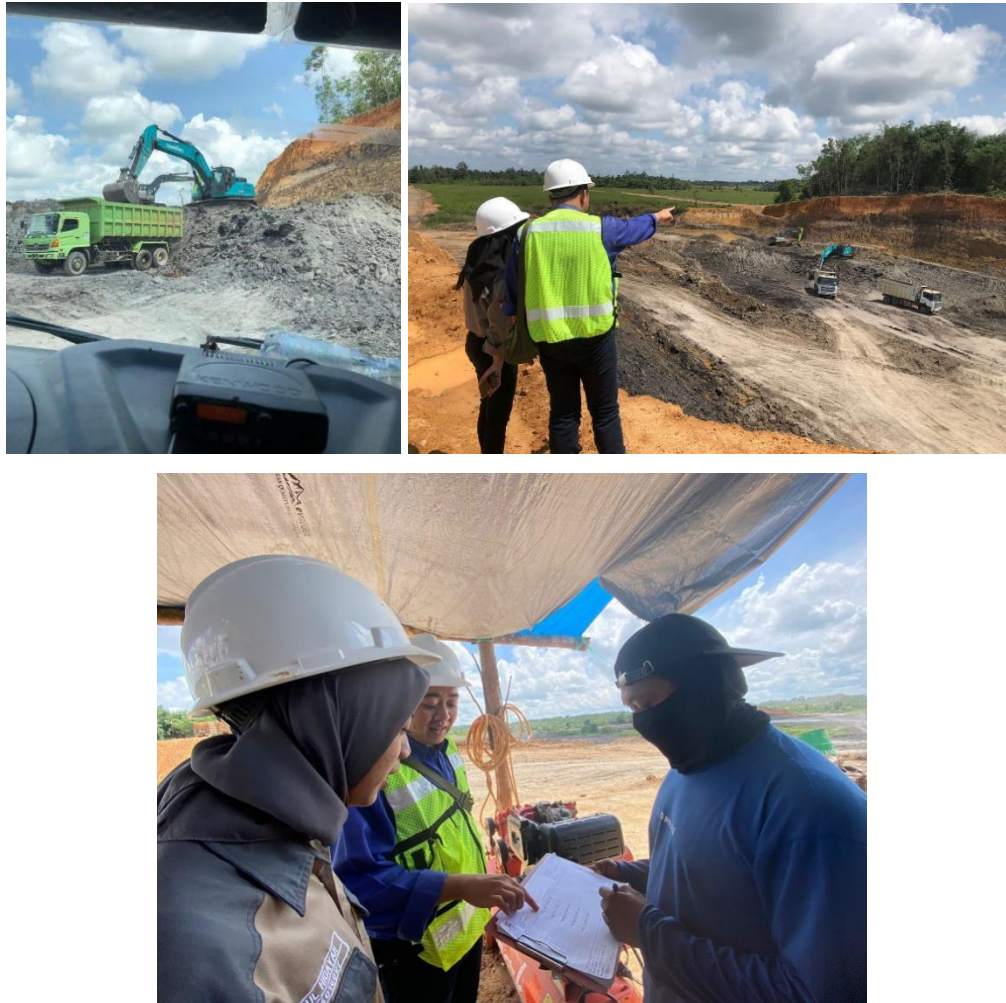
a. Melakukan orientasi kegiatan pada PIT

Saat melakukan orientasi pada PIT (Pengambilan Lapisan Tanah) kami diberi pengarahan lokasi dan tujuan di bukanya PIT. Pengambilan Lapisan Tanah (PIT) adalah istilah yang digunakan dalam kegiatan pertambangan terbuka (*surface mining*) untuk menyebut area atau lokasi tambang tempat dilakukannya eksplorasi dan penggalian batu bara. Adapun gambaran dan rincian kegiatan lapangan yang dilaksanakan pada PT. Koetaindo, sebagai berikut :

1) Overburden (OB)

Overburden merupakan lapisan batuan penutup atau lapisan yg menutupi bahan galian yang umumnya terdiri dari Top Soil (*lapisan tanah paling atas*), Sub Soil (*lapisan tanah antara top soil dan overburden*), dan lapisan tanah inti (*Sand Stone, Clay, dan lainnya*).

Adapun tujuan dilakukannya overburden ini untuk membuka akses menuju lapisan batu bara, mendapatkan lahan dumping overburden yang dimana material overburden yang sudah disingkirkan perlu ditampung dan diatur penempatanya agar tidak mengganggu area pertambangan yang lain, memperkecil rasio pengupasan tanah, mengurangi biaya oprasional penambangan, dan memelihara kesetabilan lereng tambang, pengupasan dan penempatan overburden yang tepat dapat meminimalkan risiko longsor serta menjaga kestabilan kontur tambang. (Istiqamah & Gusman, 2020)



Gambar 6. Kegiatan monitoring lapangan terkait OB

2) Disposol

Disposal merupakan lokasi yang dirancang dan direncanakan untuk menampung material tanah penutup dari tambang. Pembuatan disposal harus dilakukan dengan parameter-parameter aman dan situasi keadaan di lapangan. Kegiatan ini untuk menentukan parameter kondisi aman dumping (jarak dan tinggi jenjang tanggul) terhadap kestabilan lereng area disposal, menguji kekuatan tanah dan menetapkan faktor pengontrol saat aktivitas dumping.

Tujuan dari kegiatan ini adalah Mengelola limbah tambang agar tidak mencemari lingkungan di sekitar tambang. Limbah seperti lumpur, tailing, serta bahan kimia berbahaya dari proses pemurnian batu bara harus dikelola dan dibuang dengan benar. Serta memastikan air asam tambang (*acid mine*

drainage) tidak mencemari aliran permukaan di sekitar area penambangan. Air asam yang terbentuk harus diolah agar minim dampak negatif terhadap lingkungan. Meminimalkan dampak operasional penambangan terhadap kualitas tanah, air, dan udara di sekitar tambang agar tetap terjaga keberlanjutannya. Pada intinya kegiatan disposal dilakukan agar kegiatan penambangan batu bara tetap ramah dan berkelanjutan bagi lingkungan serta masyarakat di sekitarnya.



Gambar 7. Dump Truck yang membawa batuan ke wilayah disposal

3) Hauling

Hauling adalah proses pengangkutan batuan yang telah dimuat menggunakan excavator (alat gali), kemudian batu di angkut menuju mesin *Crushing/Jaw* untuk masuk kedalam tahap processing. Batu-batu yang di angkut ialah batu yang berukuran cukup besar namun ukurannya tidak melebihi kapasitas bucket excavator, serta rata-rata 17 ritasi/Angkatan batu yang di dump kedalam jaw tergantung pada waktu edar yang dilalui oleh 1 dumtruck.

Mode alat yang digunakan dalam proses hauling adalah Dump truck dengan beragam jenis dan type. Hambatan dapat berupa suatu permasalahan yang mengganggu proses kegiatan hauling, hambatan itu dapat berupa: kerusakan aksesoris seperti roda ban yang bocor serta rem yang terkadang blong dan juga

banya DT yang standbay dikarenakan menunggu untuk pembuangan/dumping batu ke *crushing/jaw*.



Gambar. 8 Monitoring setelah batu ditimbang

4) Pengapalan

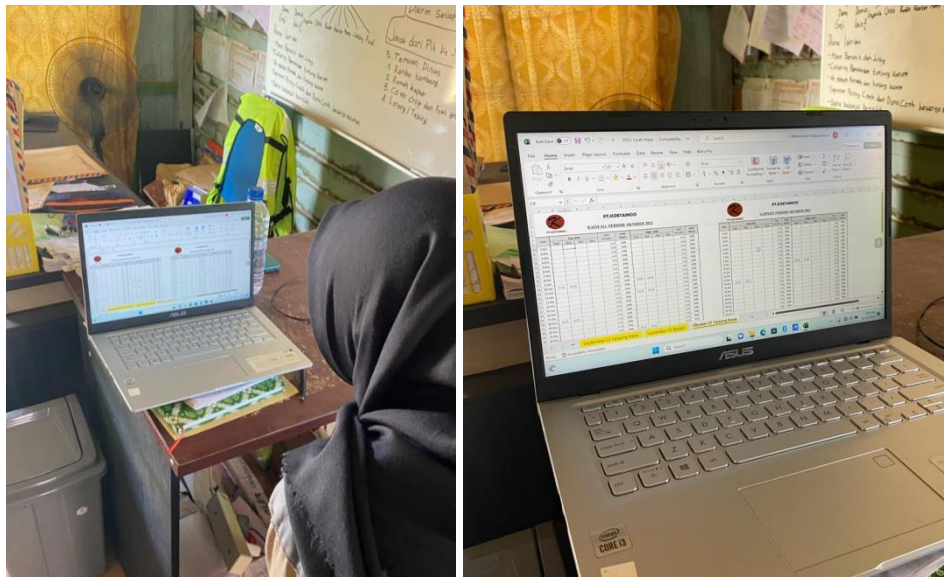
Pengapalan batu bara adalah proses dimana batu bara mentah hasil penambangan diangkut dari stockpile (tempat penampungan sementara) di area pertambangan menuju dermaga pengapalan untuk kemudian dimuat ke dalam kapal laut atau yang biasa disebut kapal tongkang sesuai spesifikasi pengiriman yang telah disepakati dengan pembeli. Setelah pemuatan selesai, dilakukan trimming untuk meratakan tumpukan batu bara agar posisi muatan stabil selama pelayaran. Kemudian surveyor melakukan pengukuran tonase akhir muatan batu bara di kapal sebelum kapal berangkat.



Gambar 9. Proses Ekspor Batu Bara

b. Melakukan Monitoring Data Curah Hujan serta Slippery Roads

Monitoring data curah hujan dan kondisi *slippery roads* (jalan licin) ini sangat penting dilakukan karena untuk meningkatkan keselamatan operasional pertambangan. Jika tidak melakukan kegiatan monitoring curah hujan dan kondisi *slippery roads* (kondisi jalan) akan berpotensi meningkatnya resiko kecelakaan alat berat seperti dump truck tergelincir di jalan yang licin dan terjal. Ini bisa menyebabkan truk terguling dan berpotensi cedera bahkan kematian pengemudi maupun helper, serta Semakin besarnya kemungkinan terjadi kesalahan teknis pengeboran dan peledakan batu bara akibat kondisi lubang bor yang basah sehingga bisa menimbulkan bahaya kebocoran gas metana, dan masih banyak lagi lainnya.



Gambar 10. Monitoring data curah hujan dan slippery roads

c. Rehabilitasi Lahan Bekas Tambang

Rehabilitasi lahan bekas tambang batu bara (*coal mining land rehabilitation*) adalah upaya pemulihan kondisi lahan bekas galian tambang agar dapat berfungsi dan berdaya dukung lingkungan yang optimal kembali. Pada prinsipnya kawasan atau sumberdaya alam yang dipengaruhi oleh kegiatan aktivitas pertambangan harus dikembalikan ke kondisi yang aman dan produktif melalui rehabilitasi lahan. Kegiatan rehabilitasi lahan umumnya harus dilakukan terus menerus sepanjang umur pertambangan sampai dengan pasca tambang. (Suprpto, 2008)

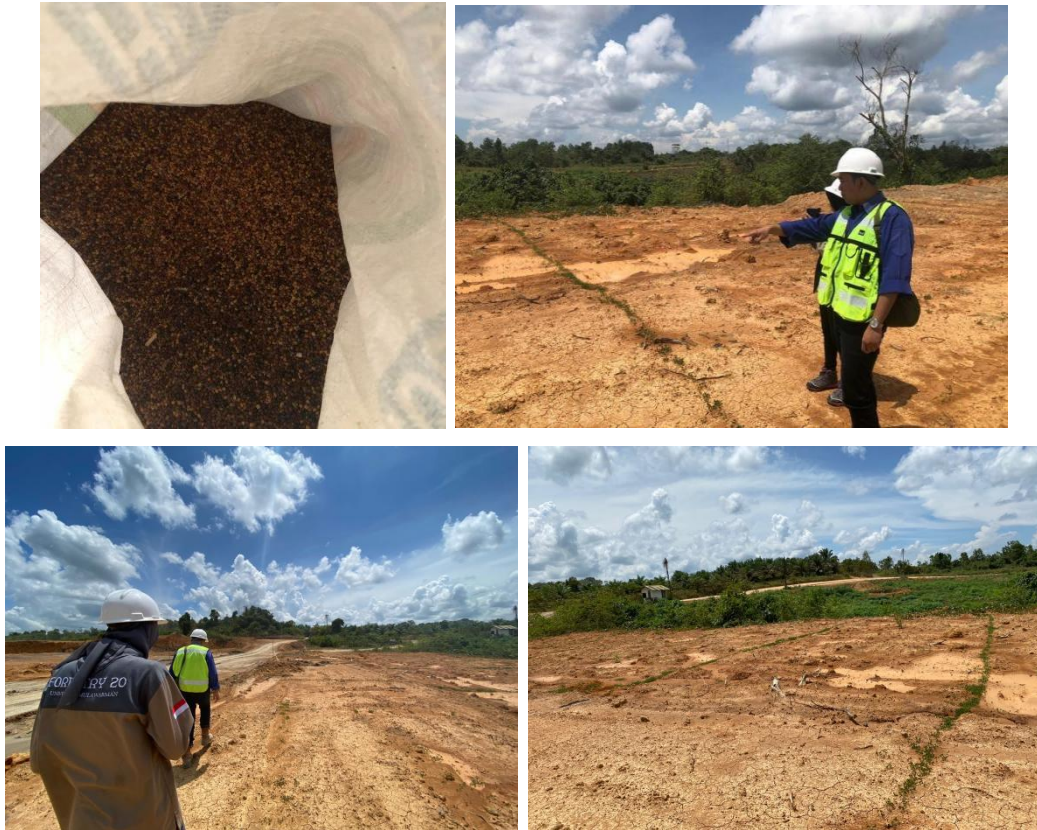
Beberapa hal penting terkait rehabilitasi lahan tambang batu bara:

- 1) Mengembalikan bentang alam area bekas tambang sedekat mungkin dengan kondisi semula sebelum penambangan dilakukan.
- 2) Mengisi kembali lubang-lubang sisa galian dengan tanah penutup (*top soil*) dan membentuk kontur tanah yang stabil.
- 3) Menanam kembali pepohonan dan tanaman penahan erosi yang sesuai dengan ekosistem lokal.

- 4) Melakukan perawatan jangka panjang seperti penyiraman, pemupukan, dan perawatan bibit tanaman yang baru ditanam.
- 5) Mengelola dan memantau drainase asam tambang serta mengolah air limbah bekas tambang sebelum dibuang ke lingkungan.

Pada kegiatan rehabilitasi lahan (*Cover Crop*) yang dilakukan di PT Koetaindo ini mencapai lahan kurang lebih seluas 2 hektar dan jenis tanaman yang dipilih sebagai tanaman untuk rehabilitasi lahan adalah jenis kacang-kacangan yang tumbuhnya menjalar maupun merambat. Metode penanaman bibit ini dilakukan dengan cara disebar ke areal yang telah disepakati untuk kegiatan rehabilitasi dan untuk proses sebelum tanaman ditanam bibit tanaman kacang-kacangan tersebut direndam terlebih dahulu selama satu hari satu malam.

Alasan perusahaan memilih jenis tanaman kacang-kacangan sebagai penunjang rehabilitasi lahan yaitu karena waktu tumbuh dari bibit tersebut lebih cepat dan untuk proses serta perawatan tanaman tersebut tidak terlalu sulit dibandingkan dengan tanaman lain. Dalam waktu kurang lebih sekitar 60 hari bibit tersebut akan tumbuh setelah di sebar ke area rehabilitasi lahan. Kegiatan rehabilitasi lahan (*Cover Crop*) menggunakan bibit kacang-kacangan yang menjalar ini pertama kalinya dilakukan oleh PT Koetaindo.



Gambar 11. Monitoring Areal Rehabilitasi Lahan

Tujuan akhirnya adalah lahan bekas tambang menjadi produktif kembali dan dapat dimanfaatkan bagi kepentingan konservasi, rekreasi, budidaya, ataupun pembangunan fasilitas umum. Namun terdapat juga hambatan hambatan yang dihadapi pada saat proses rehabilitasi lahan ialah mulai dari struktur dan tekstur fisik tanah, kurangnya unsur hara, tidak adanya penutupan vegetasi, serta berkurangnya mikroorganisme potensial pada lahan dan juga faktor iklim setempat yang dapat mempengaruhi proses tumbuh tanaman.

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Setelah melaksanakan PKL di PT. Koetaindo mahasiswa mendapatkan pengalaman serta pengetahuan mengenai dunia kerja khususnya dibidang pertambangan batu bara. Dengan demikian praktikkan dapat menyimpulkan beberapa hal yang didapatkan selama menjalani Praktek kerja lapangan (PKL) yaitu :

1. Realisasi kegiatan kegiatan selama melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di PT. Koetaindo yaitu :
 - a. Pengenalan terkait gambaran dunia kerja dipertambangan : Kegiatan ini berupa monitoring areal kerja lapangan, SOP perusahaan serta kegiatan produksi yang ada disebuah pertambangan batu bara.
 - b. Pembelajaran terkait dengan fisik dan stuktur tanah, rehabilitasi lahan, serta iklim atau cuaca.
 - c. Pembelajaran umum mengenai : Adminitrasi, surat menyurat, pelaporan, pengolahan data serta perekapan data guna perngarsipan serta evaluasi perusahaan untuk kedepannya.
2. Mahasiswa dapat belajar disiplin, berkontribusi dengan tim kerja dan mampu menjaga hubungan yang baik dengan para karyawan yang berada diperusahaan.

B. Saran

Dari kegiatan Praktik Kerja Lapangan yang telah dilaksanakan di PT. Koetaindo terdapat beberapa saran yang diharapkan :

1. Bagi Mahasiwa PKL

- a. Mahasiswa diharapkan dapat terus mengasah skill komunikasi, kerja sama tim, negosiasi, dan manajemen konflik agar siap menjadi pemimpin masa depan di industri pertambangan maupun di industri manapun.
 - b. Menjaga sikap positif, inovatif, dan terus belajar adalah kunci agar mahasiswa dapat berkembang maksimal menjadi talent yang andal dan siap bersaing di dunia kerja.
2. Bagi Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman
- a. Fakultas dapat menjalin kerja sama dan kemitraan jangka panjang dengan perusahaan-perusahaan mitra untuk program PKL dan magang mahasiswa.
 - b. Fakultas dapat mengadakan seminar atau sesi pelatihan yang menghadirkan praktisi senior dari perusahaan tambang untuk berbagi Wawasan, pemahaman mendalam, atau informasi berharga dan Praktik terbaik, atau metode yang paling efektif yang telah teruji memberikan hasil optimal dan terkini.
3. Bagi Perusahaan PT. Koetaindo
- a. Perusahaan dapat meningkatkan program pembekalan dan induksi K3 bagi mahasiswa PKL agar mereka benar-benar paham mengenai aspek keselamatan di lingkungan tambang.
 - b. Pembimbing PKL dari perusahaan perlu proaktif melakukan pembelajaran dan monitoring agar mahasiswa PKL mendapatkan manfaat yang optimal dari program pelatihan di pertambangan.
 - c. Perusahaan disarankan untuk terus menjalin komunikasi dengan universitas mitra mengenai perkembangan terkini dunia industri agar bahan pembelajaran relevan dan terupdate.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kutai Kartanegara.* (2020).
<https://kukarkab.bps.go.id/publication/2021/09/24/e0599de43ecdf1ad63c11cc2/kecamatan-muara-kaman-dalam-angka-2021.html>
- Istiqamah, D. A., & Gusman, M. (2020). Kajian Teknis Optimasi Produksi Alat Gali Muat dan Alat Angkut Pada Kegiatan Pengupasan Overburden Berdasarkan Efisiensi Biaya Operasional Di Pit Barat PT. Allied Indo Coal Jaya Kota Sawahlunto. *Bina Tambang*, 5(1), Article 1.
- Suprpto, S. J. (2008). TINJAUAN REKLAMASI LAHAN BEKAS TAMBANG DAN ASPEK KONSERVASI BAHAN GALIAN. *Buletin Sumber Daya Geologi*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.47599/bsdg.v3i1.153>
- Undang-undang (UU) Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara.* (2009).

LAMPIRAN KEGIATAN



Gambar 12. Foto kegiatan setiap hari jumat



Gambar 13. Kegiatan pelatihan excel



Gambar 14. Foto bersama dengan tim lapangan



Gambar 15. Penyampaian Safety Talk sebelum kegiatan dimulai



Gambar 16. Logging Kayu yang berada didekat areal pertambangan



Gambar 17. Pembelajaran alat ukur sampel untuk solar



Gambar 18. Batu yang telah melewati proses finishing



Gambar 19. Dokumentasi pada saat Dilokasi pengapalan



Gambar 20. Kunjungan dosen supervisi



Gambar 21. Penyerahan plakat ke perusahaan