

**Evaluasi Produksi Batubara dan Overbuden, Pada Periode
September-Oktober 2017 di Tambang Batubara Pit Sena-Extend PT
Putra Muba Coal Kecamatan Sungai Lilin Kabupaten Musi
Banyuasin, Propinsi Sumatera Selatan**

Evaluation of Coal Production and Overbuden, in The Period September-October 2017
in Coal Mine Pit Sena -Extend PT Putra Muba Coal Sungai Lilin District Musi
Banyuasin Regency, South Sumatera Province

¹Yoga Sagita Haidar Nurjaman, ²Maryanto, ³Yuliadi

^{1,2,3}*Prodi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung,
Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116*

email: ¹Agoy.kdr@gmail.com, ²Maryanto.geo@gmail.com, ³Yuliadims@gmail.com

Abstract. PT Putra Muba Coal is a coal mining company that is located in Sungai lilin district, Musi Banyuasin Regency, South Sumatra Province. Research area focused on mining activity of Sena-extend block located in southern of IUP PT Putra Muba Coal. In September, coal production reached 95,720 tons / month, coal production reached 76,558 tons / month with coal mining percentage 80%, resulting in unachieved coal production 19,162 tons / month, while overburden removal was 296,670 bcm / month with an overburden mining percentage of 97%., production realization 288,702 bcm / month, resulting in unexpected overburden production difference 7,968 bcm / month. In October 2017 coal production plans increased to 97,310 tons / month, but realized coal production reached 94,852 tons / month with overburden mining percentage of 97%, so difference between the production plan and the realization was 2,458 tons / month. For overburden removal plan 376,720 bcm / month with overburden mining percentage of 97%, realization production amounted to 366,996 bcm / month, resulting in unabated overburden production difference of 9,724 bcm / month. Based on production results obtained it can be concluded that such a results is not in accordance with plan that has been determined, in order to achieve plan that has been determined then next needs to be done control of the activities of the mining operation in Pit area Sena-extend, increased elevation of road surface, reduces blind spot and supervision of heavy equipment operator. Map mine progress in September starting from topography of original at elevation 27 meters above sea level until the floor of mines elevation of 5 meters above sea level with height of overall highwall 18 m, while the progress mines of month of October started from floor of mines elevation of 5 meters above sea level up to floor mine 0 meters above sea level with height of overall highwall 24 m.

Keywords: Coal, Production, Evaluation.

Abstrak. PT Putra Muba Coal adalah perusahaan pertambangan batubara yang berlokasi di Desa Mekarjadi, Kecamatan Sungai Lilin Kabupaten Musi Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. Area penelitian difokuskan pada kegiatan penambangan blok Pit Sena-extend yang terletak pada bagian selatan IUP PT Putra Muba Coal. Pada bulan September rencana produksi batubara sebesar 95.720 ton/bulan, realisasi produksi batubara sebesar 76.558 Ton/bulan dengan prosentasi penambangan batubara sebesar 80%, sehingga selisih produksi batubara yang tidak tercapai sebesar 19.162 ton/bulan, sedangkan untuk rencana pengupasan overburden sebesar 296.670 bcm/bulan, realisasi produksi sebesar 288.702 bcm/bulan, dengan prosentasi penambangan overburden sebesar 97%, sehingga selisih produksi overburden yang tidak tercapai sebesar 7.968 bcm/bulan. Pada bulan Oktober 2017 rencana produksi batubara meningkat menjadi 97.310 ton/bulan, namun realisasi produksi batubara yang tercapai sebesar 94.852 ton/bulan dengan prosentasi penambangan overburden sebesar 97%, sehingga selisih antara rencana produksi dan realisasi adalah sebesar 2.458 ton/bulan. Untuk rencana pengupasan overburden sebesar 376.720 bcm/bulan dengan prosentasi penambangan overburden sebesar 97%, realisasi produksi sebesar 366.996 bcm/bulan, sehingga selisih produksi overburden yang tidak tercapai sebesar 9.724 bcm/bulan. Berdasarkan hasil produksi yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa hasil tersebut tidak sesuai dengan rencana yang telah ditentukan, agar dapat mencapai rencana yang telah ditentukan maka selanjutnya perlu dilakukan pengontrolan terhadap kegiatan operasi penambangan di area Pit Sena-extend, peningkatan elevasi permukaan jalan, mengurangi *blind spot* dan pengawasan terhadap operator alat berat. Peta kemajuan tambang pada bulan September dimulai dari topografi original pada elevasi 27 mdpl sampai lantai tambang elevasi 5 mdpl dengan ketinggian *overall highwall* 18 m, sedangkan kemajuan tambang bulan Oktober dimulai dari lantai tambang elevasi 5 mdpl sampai lantai tambang 0 mdpl dengan ketinggian *overall highwall* 24 m.

Kata kunci : Batubara, Produksi, Evaluasi.

A. Pendahuluan

Dewasa ini, kegiatan pertambangan khususnya perusahaan tambang batubara di Indonesia mulai mengalami peningkatan permintaan pasar, sehingga kegiatan penambangan batubara perlu dioptimalkan baik itu dari segi teknis maupun non teknis untuk menjamin ketersediaan yang disesuaikan dengan permintaan pasar.

PT Putra Muba Coal telah menetapkan rencana produksi batubara pada bulan September adalah sebesar 95.720 Ton/bulan dan untuk produksi *overburden* adalah sebesar 296.670 bcm/bulan namun realisasi produksi yang tercapai untuk batubara sebesar 76.558 Ton/bulan dan untuk realisasi produksi lapisan *overburden* adalah sebesar 288.702 bcm/bulan, sehingga persentase antara rencana dan realisasi produksi batubara pada bulan September adalah sebesar 80%, untuk lapisan *overburden* memiliki persentase sebesar 97%. Untuk rencana produksi batubara pada bulan Oktober adalah sebesar 97.310 ton/bulan dan untuk produksi lapisan *overburden* adalah sebesar 376.720 bcm/bulan, namun realisasi produksi batubara pada bulan Oktober adalah sebesar 94.852 Ton/bulan dan untuk lapisan *overburden* adalah sebesar 366.996 bcm/bulan, sehingga persentase antara rencana dan realisasi produksi batubara pada bulan Oktober sebesar 97%, untuk lapisan *overburden* memiliki persentase sebesar 97%. Sehingga rencana produksi yang telah ditetapkan tidak terealisasi secara optimal.

Maka dari itu perlu dilakukannya pengkajian mengenai Evaluasi Produksi Batubara dan *Overburden* Periode September – Oktober 2017 di Tambang Batubara *Pit Sena* PT Putra Muba Coal Desa Mekarjadi, Kecamatan Sungai Lilin, Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Tujuan Penelitian ini adalah untuk menentukan rencana dan realisasi produksi pada periode September dan Oktober 2017, Mengevaluasi produksi berdasarkan rencana dan realisasi produksi pada Periode September dan Oktober 2017 dan membuat peta kemajuan tambang Periode September dan Oktober 2017.

B. Landasan Teori

Definisi Produksi

Berdasarkan Undang – Undang Republik Indonesia No. 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, produksi adalah semua kegiatan mulai dari pengangkutan bahan galian dari cadangan terbukti ke permukaan bumi sampai siap untuk dipasarkan, dimanfaatkan, atau diolah lebih lanjut.

Produksi Overburden

Produksi penambangan *overburden* yang terdiri dari pembongkaran, pemuatan, dan pengangkutan sangat bergantung pada kondisi dan kesiapan alat-alat mekanis yang digunakan pada kegiatan tersebut, disamping beberapa faktor teknis lainnya yang saling berkaitan, jumlah volume dan karakteristik *overburden* yang akan dipindahkan harus disesuaikan dengan jumlah dan kapasitas produksi alat mekanis.

Produksi Batubara

Dalam proses penambangan batubara ada banyak proses yang perlu dilakukan, dalam penambangan batubara tidak boleh mengenyampingkan aspek lingkungan agar setelah penambangan selesai, lingkungan dapat dikembalikan pada keadaan yang baik. Adapun tahapan dalam penambangan batubara adalah sebagai berikut:

- 1) Persiapan
- 2) Pembersihan Lahan

- 3) Pengupasan Tanah Pucuk
- 4) Pengupasan Tanah Penutup
- 5) Penambangan Batubara
- 6) Pengangkutan Batubara

Setelah dilakukan kegiatan penambangan batubara, kegiatan lanjutan adalah pengangkutan batubara dari lokasi tambang menuju stockpile atau langsung ke unit pengolahan.

Parameter Kinerja

Parameter ini berguna untuk menampilkan kinerja alat tambang yang dioperasikan, sehingga dapat membantu sejauh mana kinerja alat yang telah beroperasi dan untuk mengetahui seberapa maksimal alat tersebut dioperasikan. Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi, diantaranya adalah:

1) Jam Kerja

Jam Kerja adalah waktu yang diperlukan oleh para pekerja ataupun unit yang digunakan untuk melakukan suatu pekerjaan yang dapat dilakukan baik pada malam hari ataupun siang hari.

Pada kedua waktu yang digunakan dalam melakukan suatu pekerjaan diberikan batasan jam kerja yang dilakukan setiap empat puluh jam dalam satu minggu dengan tujuan untuk merubah atau mengganti waktu pekerjaan antara pekerja yang bekerja pada malam hari dengan pekerja yang bekerja pada siang hari, sehingga setiap antar jadwal kerja mengalami perubahan dengan maksud untuk mengurangi tingkat kebosanan ataupun tekanan yang dialami oleh para pekerja.

2) Faktor Efisiensi Kerja

Faktor efisiensi kerja merupakan penilaian terhadap pelaksanaan suatu pekerjaan atau merupakan perbandingan antara waktu yang dipakai untuk bekerja dengan waktu yang tersedia. Dalam perhitungannya digunakan presentase waktu efektif (%We). Beberapa

$$\text{Efisiensi Kerja} = \frac{\text{Waktu kerja efektif}}{\text{Waktu kerja yang tersedia}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

Faktor Material

Pengembangan material adalah perunahan berupa penambahan atau pengurangan volume material (tanah) yang diganngu dari bentuk aslinya.

Untuk menentukan nilai faktor pemberaian tanah penutup dan batubara dapat digunakan persamaan berikut :

$$\% \text{ SF} = \frac{\text{Density}_{\text{loose}}}{\text{Density}_{\text{insitu}}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(2)$$

$$\% \text{ SF} = \frac{\text{Berat Material}_{\text{loose}} / \text{Volume}_{\text{loose}}}{\text{Berat Material}_{\text{insitu}} / \text{Volume}_{\text{insitu}}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(3)$$

Berat material insitu dengan berat material *loose* akan tetap sama sehingga persamaan tersebut dapat disederhanakan sebagai berikut :

$$\% \text{ SF} = \frac{V_{\text{insitu}}}{V_{\text{loose}}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(4)$$

Produktivitas Alat

Produktivitas Alat Gali-Muat

Produktivitas alat gali muat adalah berapa ton produksi yang dihasilkan oleh alat per satuan waktu kerja (jam). Merupakan kemampuan produksi berdasarkan kapasitas *bucket* yang dimiliki alat muat. Dapat dihitung dengan menggunakan alat persamaan :

$$Q = \frac{(Kb \times FF \times Eff \times SF \times 3600)}{CT_m} \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan ; Q = Produktivitas Alat (Lcm/jam)
 Kb = Kapasitas Bucket (m³)
 FF = Faktor Pengisian (%)
 SF = Faktor Pengembangan (%)
 Ef = Efisiensi Kerja (%)
 CT_m = *Cycle Time* Alat Muat (detik)

Produktivitas Alat Angkut

Produksi alat angkut per jam untuk OB dapat dihitung dengan persamaan :

$$Q = \frac{(n \times Kb \times FF \times Eff \times SF \times 3600)}{CT_m} \dots\dots\dots(7)$$

Keterangan ; Q = Produktivitas Alat (Lcm/jam)
 N = Jumlah Pengisian
 Kb = Kapasitas Bucket (m³)
 FF = Faktor Pengisian (%)
 SF = Faktor Pengembangan (%)
 Ef = Efisiensi Kerja (%)
 CT_m = *Cycle Time* Alat Muat (detik)

Desain Tambang

Desain tambang dilakukan dengan tujuan untuk menentukan batas-batas pit dengan mempertimbangkan *Stripping Ratio* (SR), menentukan jumlah cadangan ekonomis, membuat desain jalan dan menentukan desain akhir pasca penambangan.

Nisbah Pengupasan (*Stripping Ratio*)

Secara umum, *stripping ratio* didefinisikan sebagai “perbandingan jumlah volume tanah penutup yang harus dipindahkan, untuk mendapatkan satu ton batubara”. Faktor rank, kualitas, nilai kalori, dan harga jual menjadi sangat penting dalam perumusan nilai *stripping ratio*. Batubara dengan harga jual yang tinggi akan memberikan nisbah pengupasan yang lebih baik daripada batubara dengan harga jual yang rendah. Secara umum, faktor utama untuk penentuan nilai ekonomis *stripping ratio* ini adalah jumlah cadangan batubara (*tonnage marketable*), volume tanah penutup (BCM), dan umur tambang.

Perancangan Geometri Jenjang

Geometri jenjang terdiri dari tinggi jenjang, sudut lereng jenjang tunggal dan lebar jenjang (*berm*). Adapun rancangan geoteknik jenjang biasanya mengacu terhadap beberapa aspek, diantaranya:

- Tinggi jenjang (*bench height*)
- Sudut lereng jenjang (*face angle*)
- Lebar jenjang (*berm*)

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Produksi batubara dan overburden pada bulan September

Pada bulan September rencana produksi batubara sebesar 95.720 ton/bulan, realisasi produksi batubara sebesar 76.558 Ton/bulan dengan prosentasi penambangan batubara sebesar 80%, sehingga selisih produksi batubara yang tidak tercapai sebesar 19.162 ton/bulan, sedangkan untuk rencana pengupasan overburden sebesar 296.670 bcm/bulan dengan prosentasi penambangan overburden sebesar 97%., realisasi produksi sebesar 288.702 bcm/bulan, sehingga selisih produksi overburden yang tidak tercapai sebesar 7.968 bcm/bulan.

Tabel 1. Data produksi batubara dan *overburden* Bulan September

| Produksi | Rencana | Realisasi | selisih Produksi | % |
|------------------|-----------|-----------|---------------------|-----|
| | September | September | | |
| Overburden (bcm) | 296.670 | 288.702 | 7.968 | 97% |
| Batubara (ton) | 95.720 | 76.558 | 19.162 | 80% |
| Stripping Ratio | 3,1 | 3,8 | - | - |

Produksi batubara dan overburden pada bulan Oktober

Pada bulan Oktober 2017 rencana produksi batubara meningkat menjadi 97.310 ton/bulan, namun realisasi produksi batubara yang tercapai sebesar 94.852 ton/bulan dengan prosentasi penambangan overburden sebesar 97%, sehingga selisih antara rencana produksi dan realisasi adalah sebesar 2.458 ton/bulan. Untuk rencana pengupasan overburden sebesar 376.720 bcm/bulan dengan prosentasi penambangan overburden sebesar 97%, realisasi produksi sebesar 366.996 bcm/bulan, sehingga selisih produksi overburden yang tidak tercapai sebesar 9.724 bcm/bulan.

Tabel 2. Data produksi batubara dan overburden Bulan Oktober

| Produksi | Rencana | Realisasi | selisih Produksi | % |
|------------------|---------|-----------|---------------------|-----|
| | Oktober | Oktober | | |
| Overburden (bcm) | 376.720 | 366.996 | 9.724 | 97% |
| Batubara (ton) | 97.310 | 94.852 | 2.458 | 97% |
| Stripping Ratio | 3,9 | 3,9 | - | - |

Pembahasan

Produksi batubara dan overburden pada bulan September

Pada periode September 2017 yaitu berdasarkan produktifitas dari unit penambangan terdapat beberapa unit yang tidak mencapai rencana produktifitas yang telah ditentukan yakni untuk alat gali-muat unit pengupasan *overburden* Cat 385-C direncanakan mampu berproduksi selama satu jam sebesar 295,6 bcm/jam dengan waktu edar selama 0,400 menit sedangkan produktifitas yang terealisasi selama bulan September adalah sebesar 293,74 bcm/jam dengan waktu edar selama 0,402 menit, sehingga memiliki selisih volume sebesar 1,88 Bcm.

Untuk excavator Cat 340 D2L dengan nomor lambung 24 direncanakan mampu

berproduksi selama satu jam sebesar 252,7 bcm/jam dengan waktu edar selama 0,38 menit sedangkan produktifitas yang terealisasi selama bulan September adalah sebesar 240,22 bcm/jam dengan waktu edar selama 0,4 menit sehingga memiliki selisih volume sebesar 12,52 bcm/jam.

Untuk excavator Cat 340 D2L dengan nomor lambung 26 direncanakan mampu berproduksi selama satu jam sebesar 252,7 bcm/jam dengan waktu edar selama 0,38 menit sedangkan produktifitas yang terealisasi selama bulan September adalah sebesar 246,38 bcm/jam dengan waktu edar selama 0,39 menit sehingga memiliki selisih volume sebesar 6,4 bcm/jam.

Untuk produktifitas alat angkut ADT Cat 740B direncanakan mampu berproduksi selama satu jam sebesar 64,25 bcm/jam dengan waktu edar selama 9,73 menit sedangkan produktifitas yang terealisasi selama bulan September adalah sebesar 63,71 bcm/jam dengan waktu edar selama 9,81 menit sehingga memiliki selisih volume sebesar 0,54 bcm/jam.

Untuk produktifitas alat angkut ADT Cat 350E direncanakan mampu berproduksi selama satu jam sebesar 62,56 bcm/jam dengan waktu edar selama 10 menit sedangkan produktifitas yang terealisasi selama bulan September adalah sebesar 61,12 bcm/jam dengan waktu edar selama 10,23 menit sehingga memiliki selisih volume sebesar 1,44 bcm/jam.

Untuk produktifitas alat angkut DT Foton Auman TX3229 direncanakan mampu berproduksi selama satu jam sebesar 40,90 bcm/jam dengan waktu edar selama 10,07 menit sedangkan produktifitas yang terealisasi selama bulan September adalah sebesar 39,18 bcm/jam dengan waktu edar selama 10,51 menit sehingga memiliki selisih volume sebesar 1,72 bcm/jam.

Untuk alat gali-muat unit penggalian Batubara Cat 340 D2L direncanakan mampu berproduksi selama satu jam sebesar 246,55 ton/jam dengan waktu edar selama 0,50 menit sedangkan produktifitas yang terealisasi selama bulan September adalah sebesar 197,21 ton/jam dengan waktu edar selama 0,62 menit sehingga memiliki selisih volume sebesar 49,34 ton/jam.

Untuk produktifitas alat angkut DT Hino 500 FM 260 JD direncanakan mampu berproduksi selama satu jam sebesar 20,97 ton/jam dengan waktu edar selama 45,43 menit sedangkan produktifitas yang terealisasi selama bulan September adalah sebesar 16,66 ton/jam dengan waktu edar selama 57,20 menit sehingga memiliki selisih volume sebesar 4,32 ton/jam.

Untuk produktifitas alat angkut DT Mitsubishi Fuso direncanakan mampu berproduksi selama satu jam sebesar 23,33 ton/jam dengan waktu edar selama 46,68 menit sedangkan produktifitas yang terealisasi selama bulan September adalah sebesar 18,83 ton/jam dengan waktu edar selama 57,82 menit sehingga memiliki selisih volume sebesar 4,49 ton/jam.

Sehingga recovery pengupasan lapisan tanah penutup bulan September 2017 adalah sebesar 97% dan untuk penggalian batubara sebesar 80% yang artinya realisasi penambangan berada dibawah target produksi atau dengan kata lain bahwa produksi yang dihasilkan tidak mencapai rencana produksi yang telah ditentukan.

Produksi batubara dan overburden pada bulan Oktober

Pada bulan Oktober adapun evaluasi yang didapat berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, ketidak tercapaiannya produksi pengupasan overburden dan batubara pada periode Oktober 2017 yaitu berdasarkan produktifitas dari unit penambangan terdapat beberapa unit yang tidak mencapai rencana produktifitas yang telah ditentukan yakni untuk alat gali-muat unit pengupasan overburden Cat 385-C direncanakan mampu

berproduksi selama satu jam sebesar 369,45 bcm/jam dengan waktu edar selama 0,32 menit sedangkan produktifitas yang terealisasi selama bulan Oktober adalah sebesar 355,03 bcm/jam dengan waktu edar selama 0,33 menit sehingga memiliki selisih volume sebesar 14,42 bcm/jam.

Untuk excavator Cat 340 D2L dengan nomor lambung 24 direncanakan mampu berproduksi selama satu jam sebesar 306,55 bcm/jam dengan waktu edar selama 0,31 menit sedangkan produktifitas yang terealisasi selama bulan Oktober adalah sebesar 302,33 bcm/jam dengan waktu edar selama 0,32 menit sehingga memiliki selisih volume sebesar 4,22 bcm/jam.

Untuk excavator Cat 340 D2L dengan nomor lambung 25 direncanakan mampu berproduksi selama satu jam sebesar 306,55 bcm/jam dengan waktu edar selama 0,31 menit sedangkan produktifitas yang terealisasi selama bulan Oktober adalah sebesar 299,25 bcm/jam dengan waktu edar selama 0,32 menit sehingga memiliki selisih volume sebesar 7,30 bcm/jam.

Untuk produktifitas alat angkut ADT Cat 740B direncanakan mampu berproduksi selama satu jam sebesar 79,34 bcm/jam dengan waktu edar selama 7,89 menit sedangkan produktifitas yang terealisasi selama bulan Oktober adalah sebesar 78,03 bcm/jam dengan waktu edar selama 8,02 menit sehingga memiliki selisih volume sebesar 1,32 bcm/jam.

Untuk produktifitas alat angkut ADT Cat 350 direncanakan mampu berproduksi selama satu jam sebesar 74,60 bcm/jam dengan waktu edar selama 8,39 menit sedangkan produktifitas yang terealisasi selama bulan Oktober adalah sebesar 76,06 bcm/jam dengan waktu edar selama 8,02 menit sehingga volume yang tercapai melebihi target sebesar 1,47 bcm/jam.

Untuk produktifitas alat angkut DT Foton Auman TX3229 direncanakan mampu berproduksi selama satu jam sebesar 50,06 bcm/jam dengan waktu edar selama 8,23 menit sedangkan produktifitas yang terealisasi selama bulan Oktober adalah sebesar 48,00 bcm/jam dengan waktu edar selama 8,58 menit sehingga memiliki selisih volume sebesar 2,06 bcm/jam.

Untuk produktifitas alat angkut DT Foton Auman TX3229 direncanakan mampu berproduksi selama satu jam sebesar 40,90 bcm/jam dengan waktu edar selama 10,07 menit sedangkan produktifitas yang terealisasi selama bulan September adalah sebesar 39,18 bcm/jam dengan waktu edar selama 10,51 menit sehingga memiliki selisih volume sebesar 1,72 bcm/jam.

Untuk alat gali-muat unit penggalian Batubara Cat 340 D2L direncanakan mampu berproduksi selama satu jam sebesar 241,87 ton/jam dengan waktu edar selama 0,51 menit sedangkan produktifitas yang terealisasi selama bulan September adalah sebesar 235,79 ton/jam dengan waktu edar selama 0,52 menit sehingga memiliki selisih volume sebesar 6,08 ton/jam. Untuk produktifitas alat angkut DT Hino 500 FM 260 JD direncanakan mampu berproduksi selama satu jam sebesar 20,58 ton/jam dengan waktu edar selama 46,35 menit sedangkan produktifitas yang terealisasi selama bulan September adalah sebesar 20,08 ton/jam dengan waktu edar selama 47,51 menit sehingga memiliki selisih volume sebesar 0,50 ton/jam.

Untuk produktifitas alat angkut DT Mitsubishi Fuso direncanakan mampu berproduksi selama satu jam sebesar 22,88 ton/jam dengan waktu edar selama 47,63 menit sedangkan produktifitas yang terealisasi selama bulan September adalah sebesar 22,27 ton/jam dengan waktu edar selama 48,92 menit sehingga memiliki selisih volume sebesar 0,60 ton/jam.

Sehingga recovery pengupasan overburden bulan Oktober 2017 adalah sebesar 97% dan untuk penggalian batubara sebesar 97% yang artinya realisasi penambangan berada dibawah target produksi atau dengan kata lain bahwa produksi yang dihasilkan tidak mencapai rencana produksi yang telah ditentukan.

D. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di PT Putra Muba Coal maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada bulan September rencana produksi batubara sebesar 95.720 ton/bulan, realisasi produksi batubara sebesar 76.558 Ton/bulan dengan prosentasi penambangan batubara sebesar 80%, sehingga selisih produksi batubara yang tidak tercapai sebesar 19.162 ton/bulan, sedangkan untuk rencana pengupasan overburden sebesar 296.670 bcm/bulan dengan prosentasi penambangan overburden sebesar 97%., realisasi produksi sebesar 288.702 bcm/bulan, sehingga selisih produksi overburden yang tidak tercapai sebesar 7.968 bcm/bulan. Pada bulan Oktober 2017 rencana produksi batubara meningkat menjadi 97.310 ton/bulan, namun realisasi produksi batubara yang tercapai sebesar 94.852 ton/bulan dengan prosentasi penambangan overburden sebesar 97%, sehingga selisih antara rencana produksi dan realisasi adalah sebesar 2.458 ton/bulan. Untuk rencana pengupasan overburden sebesar 376.720 bcm/bulan dengan prosentasi penambangan overburden sebesar 97%, realisasi produksi sebesar 366.996 bcm/bulan, sehingga selisih produksi overburden yang tidak tercapai sebesar 9.724 bcm/bulan.
2. Berdasarkan hasil produksi yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa hasil tersebut tidak sesuai dengan rencana yang telah ditentukan, agar dapat mencapai rencana yang telah ditentukan maka selanjutnya perlu dilakukan pengontrolan terhadap kegiatan operasi penambangan di area Pit Sena-extend, peningkatan elevasi permukaan jalan, mengurangi blind spot dan pengawasan terhadap operator alat berat.
3. Peta kemajuan tambang pada bulan September dimulai dari topografi original pada elevasi 27 mdpl sampai lantai tambang elevasi 5 mdpl dengan ketinggian overall highwall 18 m, sedangkan kemajuan tambang bulan Oktober dimulai dari lantai tambang elevasi 5 mdpl sampai lantai tambang 0 mdpl dengan ketinggian overall highwall 24 m.

Saran

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disarankan bahwa dalam kegiatan penambangan yang dilakukan oleh PT Putra Muba Coal baik itu proses pengupasan lapisan tanah penutup ataupun batubara perlu dilakukan pengontrolan operasi penambangan di area pit Sena-extend, pengontrolan terhadap area blind spot, pengontrolan terhadap operaoor alat berat baik itu alag gali-muat ataupun alat angkut, pengontrolan terhadap kondisi jalan. Sehingga hambatan yang terjadi selama panambangan dapat diminimalisir.

Daftar Pustaka

- Anonim. 2007. "Komatsu Spesification and Aplication Handbook Edition 28". Japan

- Anonim. 2005. "Doosan Crawler Excavators Interim Tier Compliant". USA
- Anonim. 2006. "Zaxis 870 Hitachi Construction Machinery". Europe
- Bowles, Joseph E. 1997. "Foundation Analysis and Design 5th". A division of the McGraw-Hill Companies. Singapore
- Hasan, M. Iqbal. 2001. "Statistik Deskriptif". Bumi Aksara. Jakarta
- Irwandy, Arief., Sulistianto Budi. 1997. "Sub Modul Pelatihan Kemantapan Lereng dan Pemantauan Lereng". ITB. Bandung
- Irwandy, Arief, Dr. Ir. 2000. "Analisa Kemantapan Lereng dan Falsafah Kemantapan Lereng". Teknik Pertambangan ITB. Bandung
- Made, Astawa Rai, Dr. Ir. 1998. "Klasifikasi Longsoran". Laboratorium Geoteknik. Pusat Ilmu Rekayasa ITB. Bandung
- Maryanto, Ssi., M.T. 2010. "Pengantar Perencanaan Tambang". Universitas Islam Bandung. Bandung
- Prodjosumarto, Partanto. 1993. "Pemindahan Tanah Mekanis". Teknik Pertambangan ITB. Bandung
- Prodjosumarto, Partanto. 1993. "Tambang Terbuka". Teknik Pertambangan ITB. Bandung
- Suratha, Gde. 1994. "Kemantapan Lereng". Direktorat Jendral Pertambangan Umum Pusat Pengembangan Tenaga Pertambangan. Bandung
- Van Zuidam. 1983. "Guide to Geomorphologic Aerial Photographic Interpretation and Mapping". Netherlands