

RINGKASAN

PT. Saptaindra Sejati *Jobsite* Boro merupakan salah satu dari anak perusahaan PT. Adaro *Energy* yang bergerak di bidang jasa pertambangan (*mining services*) untuk bahan galian Batubara. PT. Saptaindra Sejati *Jobsite* Boro mengerjakan *site* PT. Borneo Indobara selaku pemegang Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara (PKP2B) yang beroperasi di Kecamatan Angsana, Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan. Sistem penambangan yang digunakan yaitu sistem tambang terbuka dengan metode *strip mine*. Target produksi pada tahun 2018 di *Pit* Kusan Bawah Blok Selatan mengalami peningkatan dari 6.200.000 ton menjadi 7.150.000 ton sehingga untuk memenuhi permintaan tersebut perlu dibuat suatu rancangan teknis penambangan dari bulan April hingga bulan Desember 2018 yang dibagi menjadi 3 (tiga) kuarter. Perusahaan membatasi nisbah pengupasan (*Stripping Ratio*) pada tahun 2018 tidak melebihi 4 : 1. Kualitas Batubara yang terdapat pada *Pit* Kusan Bawah Blok Selatan termasuk ke dalam kategori Subbituminus dengan nilai kalori berkisar 4000-4500.

Geometri jenjang pada *pit* untuk *overburden* yang digunakan sesuai dengan rekomendasi studi geoteknik perusahaan yaitu tinggi jenjang 8 m, lebar jenjang 5 m, dan kemiringan jenjang tunggal 45° sedangkan untuk Batubara yaitu tinggi jenjang 8 m, lebar jenjang 5 m, dan kemiringan jenjang tunggal 70° . Geometri jenjang pada *disposal* yaitu tinggi jenjang 5 m, lebar jenjang 25 m, dan kemiringan jenjang tunggal 25° . Lebar minimum jalan angkut pada jalan lurus 24 m dan lebar jalan angkut pada tikungan 28 m dengan besarnya kemiringan jalan sebesar 8%.

Rancangan yang dibuat didasarkan pada target produksi yang telah ditentukan sebesar 20.435.000 BCM untuk *overburden* dan 5.590.000 ton untuk Batubara. Hasil *reserve* berdasarkan desain pada Kuartar II didapatkan volume *overburden* sebesar 6.389.564 BCM, Batubara sebesar 1.710.546 ton dengan SR = 3,74 : 1, pada Kuartar III didapatkan volume *overburden* sebesar 7.659.877 BCM, Batubara sebesar 2.043.897 ton dengan SR = 3,75 : 1, pada Kuartar IV didapatkan volume *overburden* sebesar 8.653.996 BCM, Batubara sebesar 2.456.780 ton dengan SR = 3,52 : 1. Total kapasitas *disposal* berdasarkan desain sebesar 24.976.112 BCM dengan luas 285,37 Ha. Besarnya kapasitas *disposal* lebih besar 10% terhadap *reserve* berdasarkan desain dengan jenis timbunan yang diterapkan adalah *Terrace Dump*. Kebutuhan alat pada tiap kuartar mengalami perubahan yang diakibatkan perbedaan jarak angkut berdasarkan rancangan yang dibuat. Jarak dari lokasi penambangan menuju lokasi timbunan pada Kuartar II sebesar 2,2 km, Kuartar III sebesar 2,5 km, dan Kuartar IV sebesar 2,7 km. Jarak dari lokasi penambangan menuju *Stockpile* pada Kuartar II sebesar 3 km, Kuartar III sebesar 3,1 km, dan Kuartar IV sebesar 3,3 km.

ABSTRACT

PT. Saptaindra Sejati Jobsite Boro is one of subsidiaries of PT. Adaro Energy that works in the field of mining services for coal-mining materials. PT. Saptaindra Sejati Jobsite Boro works on site of PT. Borneo Indobara which is the holder of Perjanjian Karya Pengusaha Pertambangan Batubara (The Agreement of Coal-Mining Entrepreneur) or PKP2B, operating in Angsana Sub-district, Tanah Bambu District, South Kalimantan Province. The mining system used is the surface mining system with the strip mine method. The production target in 2018 at South Block of Kusan Bawah Pit increases from 6.200.000 ton to 7.150.000 ton, so a mining technical design needs to be created to fulfill the request from April until December 2018, that is divided into 3 (three) quarters. The company limits the Stripping Ratio in 2018 for not more than 4 : 1. The coal quality on South Block of Kusan Bawah Pit is included in the category of Subbituminus with the calorie score of 4000-4500.

Geometry bench on pit for overburden that was used in accordance with the recommendation of the company's geotechnical study was 8 m for bench high, 5 m for bench width, and 45° for single slope angle whereas for the coal was 8 m for bench high, 5 m for bench width, and 70° for single slope angle. The geometry bench on the disposal area was 5 m for bench high, 25 m for bench width, and 25° for single slope angle. The minimum width of haul road on straight road was 24 m and the width of haul road on bend road was 28 m with a grade of the road of 8%.

The design was based on the production target, which had been determined, that was 20.435.000 BCM for overburden and 5.590.000 ton for the coal. The result of reserve based on the design on Quarter II got overburden volume for 6.389.564 BCM, the coal for 1.710.546 ton with SR = 3,74 : 1, the design on Quarter III got overburden volume for 7.659.877 BCM, the coal for 2.043.897 ton with SR = 3,75 : 1, and the design on Quarter IV got overburden volume for 8.653.996 BCM, the coal for 2.456.780 ton with SR = 3,52 : 1. The total of the disposal capacity based on the design got 24.976.112 BCM with the extensive of 285,37 Ha. The amount of the disposal capacity was 10% higher toward the reserve based on the design by using Terrace Dump as the type of dump applied. Equipment needs on each quarter changed, which were caused by the difference of hauling distance based on the design made. The distance from the location of the mining to the location of the dump area on Quarter II was 2,2 km, the distance on Quarter III was 2,5 km, and the distance on Quarter IV was 2,7 km. The distance from the location of the mining to Stockpile on Quarter II was 3 km, the distance on Quarter III was 3,1 km, and the distance on Quarter IV was 3,3 km.