

RINGKASAN

PT. Kaltim Prima Coal (KPC) merupakan salah satu perusahaan pertambangan batubara terbesar di Indonesia berlokasi di Sangatta, Provinsi Kalimantan Timur yang sampai saat ini masih memasarkan produk batubaranya untuk kebutuhan domestik maupun mancanegara.

Agar dapat memenuhi permintaan konsumen secara optimal serta menjadikan batubara kualitas rendah bernilai ekonomis maka diperlukan pencampuran batubara (*blending*). Pencampuran ini menggunakan 34 jenis batubara dari berbagai pit utama dan kontraktor, ROM & *inpit stockpile* serta 4 jenis batubara dari *stockpile port* yang dimiliki oleh PT. KPC yang *blendingnya* dilakukan di beberapa tempat.

Terdapat 18 konsumen pada minggu ke-8 tahun 2017 yang memiliki spesifikasi kualitas batubara berupa kandungan air, abu, sulfur dan nilai kalor yang berbeda dan harus dipenuhi oleh PT. KPC. Namun konsumen pada minggu ke-8 tidak semua parameter kualitasnya dapat dioptimasi. Hal tersebut dikarenakan oleh berbagai hal seperti pemilihan *seam* dan *stockpile port* yang salah, dll. Karena hasil *blending* yang saat ini dilakukan oleh perusahaan masih belum dapat memenuhi permintaan konsumen, maka akan dilakukan perhitungan kembali menggunakan program linier metode simpleks dengan bantuan *software POM QM*.

Setelah dilakukan perbaikan pencampuran dengan menggunakan *software POM QM* didapat hasil *blending* yang sesuai dengan standar permintaan konsumen, yaitu untuk kandungan air dari nilai sebelumnya 13-25,8% setelah dilakukan perhitungan kembali hasilnya menjadi 13-26,6% (spesifikasi permintaan konsumen 14-27%), kandungan abu dari 3,7-5,7% menjadi 4,7-7% (spesifikasi permintaan konsumen 5,5-9%), kandungan total sulfur dari 0,2-0,6% menjadi 0,3-0,8% (spesifikasi permintaan konsumen 0,4-1%), dan nilai kalor dari 4800–6275 kkal/kg menjadi 4711-6250 kkal/kg (spesifikasi permintaan konsumen 4700-6250 kkal/kg). Program linier metode simpleks *POM QM* juga memanfaatkan batubara kualitas rendah untuk ikut dicampur sebesar 705.227 ton.

ABSTRACT

PT. Kaltim Prima Coal (KPC) is one of the largest coal mining company in Indonesia located in Sangatta, East Kalimantan which is still marketing its coal products for domestic and overseas needs.

In order how to make consumer's request be optimal and also make low quality coal have an economic value, so the blend coal is needed. This blending gonna be uses 34 types of coal from various pit and contractor's pit, ROM & inpit stockpile and 4 types of coal from stockpile port by PT. KPC.

There are 18 consumers from 8th week in this year that all consumens have different specification of coal quality, just like total moisture, ash content, sulfur content and calorific value and must be fulfilled by PT. KPC. But at that week not all the quality can be optimized. This is due to many things like wrong seam and stockpile port selection, etc. Because of the blending result from this company cannot fulfill consumer's request, it needs to recalculated again by linier programming of *POM QM* software. This software is using simplex method on its program.

After blending with *POM QM*, the result of blending finally according to consumer's request standard, that are total moisture from previous value 13-25,8% after recalculated the result become change to 13-26,6% (specification from consumer is 14-27%), ash content from 3,7-5,7% to 4,7-7% (the specification is 5,5-9%), sulfur content from 0,2-0,6% to 0,3-0,8% (the specification is 0,4-1%), and calorific value from 4800-6275 kcal/kg to 4711 kcal/kg-6250 kcal/kg (the specification is 4700-6250 kcal/kg). This linear programming also use 705.227 ton low quality coal to blend with the other coal quality.