

## RINGKASAN

PT. Jorong Barutama Greston merupakan salah satu anak perusahaan BANPU Thailand yang terletak di Kecamatan Jorong, Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan dengan luas areal operasi 21.879,868 ha. Dalam aktivitas penambangan PT. Jorong Barutama Greston menggunakan sistem tambang terbuka dengan metode *open pit*. Pada saat ini PT. Jorong Barutama Greston melakukan penambangan pada pit M45C, M4E NAHIYA, UC\_W, dan UE\_E. Produksi dari pit M45C mempunyai kualitas kandungan air total(ar) 33,17%, Abu(adb) 2,03%, sulfur(adb) 0,17% dan kalori(adb) 5528Kkal/Kg. Pit M4E NAHIYA : TM(ar) 29,04%, Abu(adb) 3,57%, sulfur(adb) 0,21% dan kalori(adb) 5522Kkal/Kg. Pit UC\_W : TM(ar) 32,18% , Abu(adb) 4,19%, Sulfur(adb) 0,21% dan kalori 5375Kkal/Kg. Pit UE : TM(ar) 30,75%, Abu(adb) 6,33%, Sulfur(adb) 0,32% dan kalori 5057Kkal/Kg.

Target produksi batubara sebanyak 90.000 ton/bulan dengan syarat kualitas dari batubara yaitu kandungan air total(ar) maksimum 34%, kandungan air bawaan(adb) maksimum 18%, Abu(adb) maksimum 5%, sulfur(adb) maksimum 0,3% dan kalori(adb) >5300 Kkal/Kg. Untuk mendapatkan kualitas batubara menurut permintaan konsumen, maka dilakukan pencampuran (blending) dari masing-masing pit.

Perhitungannya menggunakan dasar teori program linier dengan metode simplek, untuk mempermudah dalam perhitungan menggunakan program QM for Windows. Menggunakan software tersebut dibuat 12 kombinasi pencampuran. Dari 12 kombinasi tersebut akan dipilih 6 kombinasi yang menghasilkan kualitas yang memenuhi parameter yang sesuai dengan permintaan konsumen.

Dari hasil perhitungan kombinasi pencampuran Pit UE\_E, untuk mendapatkan batubara dengan kualitas memenuhi standar konsumen dapat dipertimbangkan kombinasi pencampuran antara U110 (UE\_E) dengan M4 (M4EN) dengan perbandingan berat 1 : 1,2 , U210 (UE\_E) dengan M4 (M4EN) dengan perbandingan berat 1 : 1,08 , U110 (UE\_E) dengan M4 (M45C) dengan perbandingan berat 1 : 1,5 , U210 (UE\_E) dengan M4 (M45C) dengan perbandingan berat 1 : 1,5 , U110 (UE\_E) dengan U310 (UC\_W) dengan perbandingan berat 1 : 1,8 , U210 (UE\_E) dengan U310 (UC\_W) dengan perbandingan berat 1 : 0,7.

Dimana hasil kualitas pencampuran U110 (UE\_E) dengan M4 (M4EN), kandungan Ash(adb) 3,67%, Sulfur(adb) 0,29% dan kalori(adb) 5.269,5 Kkal/Kg. U210 (UE\_E) dengan M4 (M4EN) kandungan Ash(adb) 5%, Sulfur(adb) 0,2% dan kalori(adb) 5.296,5 Kkal/Kg. U110 (UE\_E) dengan M4 (M45C), kandungan Ash(adb) 4,3%, Sulfur(adb) 0,3% dan kalori(adb) 5.231,3 Kkal/Kg. U210 (UE\_E) dengan M4 (M45C) kandungan Ash(adb) 5%, Sulfur(adb) 0,16% dan kalori(adb) 5.347,1 Kkal/Kg. U110 (UE\_E) dengan U310 (UC\_W) kandungan Ash(adb) 4,4%, Sulfur(adb) 0,29% dan kalori(adb) 5.339,5 Kkal/Kg. U210 (UE\_E) dengan U310 (UC\_W) kandungan Ash(adb) 5%, Sulfur(adb) 0,14% dan kalori(adb) 5.290,5 Kkal/Kg.

## ABSTRACT

PT . Jorong Barutama Greston is a subsidiary of Banpu of Thailand , located in District Jorong , Tanah Laut district of South Kalimantan with a total area of 21879.868 hectares operation . In the mining activities of PT . Jorong Barutama Greston system uses an open pit mine with open pit methods . At this time PT . Jorong Barutama Greston pit mining in the M45C , M4E NAHIYA , UC\_W , and UE\_E . Production of pit M45C has a total water content quality ( ar ) 33.17 % , Ash ( adb ) 2.03 % , sulfur ( adb ) 0.17 % and calories ( adb ) 5528Kkal/Kg . Pit M4E NAHIYA : TM ( ar ) 29.04 % , Ash ( adb ) 3.57 % , sulfur ( adb ) 0.21 % and calories ( adb ) 5522Kkal/Kg . Pit UC\_W : TM ( ar ) 32.18 % , Ash ( adb ) 4.19 % , Sulfur ( adb ) 0.21 % and calories 5375Kkal/Kg . Pit EU : TM ( ar ) 30.75 % , Ash ( adb ) 6.33% , Sulfur ( adb ) 0.32 % and calories 5057Kkal/Kg .

Coal production target of 90,000 tonnes / month on the condition that the quality of the coal that the total water content ( ar ) a maximum of 34 % , the water content of the default ( adb ) 18 % maximum , Ash ( adb ) a maximum of 5 % , sulfur ( adb ) 0.3 maximum % and calories ( adb ) > 5300 Kcal / Kg . To get the coal quality according to consumer demand , then do the mixing ( blending ) of each pit .

Calculations using the basic theory of linear programming simplex method , to simplify the calculation using QM for Windows programs . Using software was created 12 combinations of mixing . The combination of 12 will be selected 6 combinations that produce quality that meets the parameters that correspond to consumer demand .

From the calculation of mixing combinations UE\_E Pit , to get coal to meet the quality standards that consumers can be considered a combination of mixing between U110 ( UE\_E ) with M4 ( M4EN ) with a comparison weight of 1 : 1.2 , U210 ( UE\_E ) with M4 ( M4EN ) with a comparison weight 1 : 1.08 , U110 ( UE\_E ) with M4 ( M45C ) with a comparison weight of 1 : 1.5 , U210 ( UE\_E ) with M4 ( M45C ) with a comparison weight of 1 : 1.5 , U110 ( UE\_E ) with U310 ( UC\_W ) with a comparison weight of 1 : 1.8 , U210 ( UE\_E ) with U310 ( UC\_W ) with a comparison weight of 1 : 0.7 .

Where the results of the quality of mixing U110 ( UE\_E ) with M4 ( M4EN ) , Ash content ( adb ) of 3.67 % , Sulfur ( adb ) 0.29 % and calories ( adb ) 5269.5 Kcal / Kg . U210 ( UE\_E ) with M4 ( M4EN ) Ash content ( adb ) 5 % , Sulfur ( adb ) 0.2 % and calories ( adb ) 5296.5 Kcal / Kg . U110 ( UE\_E ) with M4 ( M45C ) , Ash content ( adb ) 4.3 % , Sulfur ( adb ) 0.3 % and calories ( adb ) 5231.3 Kcal / Kg . U210 ( UE\_E ) with M4 ( M45C ) Ash content ( adb ) 5 % , Sulfur ( adb ) 0.16 % and calories ( adb ) 5347.1 Kcal / Kg . U110 ( UE\_E ) with U310 ( UC\_W ) Ash content ( adb ) 4.4 % , Sulfur ( adb ) 0.29 % and calories ( adb ) 5339.5 Kcal / Kg . U210 ( UE\_E ) with U310 ( UC\_W ) Ash content ( adb ) 5 % , Sulfur ( adb ) 0.14 % and calories ( adb ) 5290.5 Kcal / Kg