

## RINGKASAN

PT Multi Harapan Utama merupakan perusahaan jasa pertambangan yang bergerak di bidang batubara dan energi. Pada saat proses produksi batubara di PT Multi Harapan Utama terjadi perubahan kualitas mulai dari proses penambangan, pengiriman, maupun penumpukan di *stockpile*. Oleh karena itu, perlu dilakukan *quality control* untuk mencegah terjadinya penurunan kualitas batubara di PT Multi Harapan Utama.

Perubahan kualitas batubara dapat diketahui berdasarkan hasil sampling batubara yang didapat dari data *pit* dan *stockpile* pelabuhan. Analisis dilakukan menggunakan metode statistika, yaitu uji beda rata-rata independen, analisis korelasi sederhana, dan analisis regresi menggunakan program SPSS untuk dicari parameter manakah yang mengalami perubahan signifikan dan kemudian dicari pengaruh parameter terhadap penurunan kualitas batubara akibat dilakukan pengiriman dan penumpukan di *stockpile*.

Parameter yang mengalami perubahan signifikan adalah parameter kandungan air yang mengalami kenaikan sebesar 0,35 – 1,24 (% ar), parameter kandungan abu yang mengalami kenaikan sebesar 1,05 – 1,63 (% adb), dan parameter nilai kalor yang mengalami kenaikan sebesar 233,10 – 275,59 (kcal/kg, adb). Melalui analisis korelasi, terdapat 3 parameter yang memiliki hubungan yang kuat terhadap nilai kalor, yaitu parameter kandungan air sebesar -0,491, kandungan abu sebesar -0,619, dan kandungan karbon tertambat sebesar 0,582. Berdasarkan analisis regresi berganda, didapatkan nilai  $R^2$  sebesar 0,771. Hal ini menunjukkan bahwa kelima variabel independen berpengaruh bersama-sama terhadap nilai kalor sebesar 77,1% dan sisanya sebesar 23,9% dipengaruhi oleh faktor lainnya.

Faktor penyebab perubahan kandungan air adalah batubara yang telah terekspos oleh air hujan, dan adanya genangan air pada *stockpile*. Sedangkan untuk perubahan kandungan abu disebabkan oleh kegiatan *coal cleaning* yang kurang optimal sehingga masih terdapat lapisan *interburden* yang tercampur, terpaparnya batubara terhadap debu selama proses pengangkutan, dan batubara tercampur lumpur. Dari hasil pengamatan, upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi perubahan kandungan air adalah mengoptimalkan sistem penyaliran air pada *pit* maupun *stockpile*. Untuk mengurangi perubahan kandungan abu adalah lebih memaksimalkan pembersihan *interburden* pada saat *coal cleaning* dan sering melakukan penyemprotan pada jalan tambang.

Kata kunci : batubara, *quality control*, *stockpile*, *independent t-test*, *correlation analysis*, *regression analysis*