

Penggunaan briket batubara super PT Tambang Batubara Bukit Asam sebagai bahan pensubstitusi kokas impor pada peleburan besi tuang dalam dapur tukik

Banu Winarso, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245207&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Industri kecil peleburan logam yang menggunakan dapur tukik sebagai tungku peleburannya membutuhkan kokas impor sebagai sumber energi untuk melebur logam. Melemahnya nilai tukar mata uang rupiah terhadap mata uang asing telah menyebabkan peningkatan biaya produksi yang harus ditanggung oleh kalangan industriawan yang menggunakan kokas impor. Pada penelitian ini diteliti sejauh mana briket batubara super PT. Bukit Asam dapat digunakan untuk mensubsituti si sebagian penggunaan kokas impor sebagai sumber energi peleburan tanpa mengganggu kondisi operasional peleburan ataupun kualitas produk yang dihasilkan.

Penelitian diawali dengan melakukan peleburan dengan menggunakan 100% kokas impor. Setelah temperatur stabil barulah dilakukan substitusi kokas impor dengan brik batubara secara bertahap dengan nilai substitusi 10%, 15 %, dan 20%. Pada tiap-tiap nilai substitusi dilakukan pengamatan visual terhadap kondisi operasional, pengukuran temperature dan pembuatan sampel uji. Terhadap sampel uji dilakukan pengamatan visual, uji komposisi, uji kekerasan dan uji struktur mikro.

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa subtitusi kokas impor dengan briket batubara sampai dengan 20% tidak berpengaruh terhadap rata-rata temperature yang dicapai, namun kondisi opsional mulai terganggu dengan munculnya abu dari lubang charging dan bertambahnya jumlah terak pada ladel. Pengujian kualitas produk juga tidak memperhatikan adanya perubahan yang mencolok baik dari penampakan visual maupun komposisinya.