

Carbothermic reduction of low grade iron ore with pyrolyzed palm oil empty fruit bunch as reductant = Reduksi karbotermik bijih besi kadar rendah dengan pirolisis tandan kosong kelapa sawit sebagai reduktor

Rengganis Primadisa Suratha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20444459&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Bijih besi kadar rendah dari Lampung direduksi menggunakan biomassa tadah kosong kelapa sawit yang sudah dipirolisis sebagai reduktor pada temperatur 1400 dan 1450 oC selama 30 dan 40 menit. Hanya hasil reduksi besi pada temperatur 1450 oC selama 40 menit yang terpisah dari kotorannya, dengan derajat reduksi sebesar 98.5 dan derajat metalisasi 80.85 . Mikrostrukturnya adalah besi metalik dengan beberapa inklusi. Sementara hasil reduksi besi lainnya yang tidak terpisah dari pengotornya terdiri dari dua dominan fasa: besi metalik putih dan fayalite Fe_2SiO_4 dalam bentuk lamellar. Di mana persentase terak fayalite lebih besar daripada besi metalik.

<hr>

ABSTRACT

Low grade iron ore from Lampung is reduced using biomass pyrolyzed palm oil empty fruit bunch as reductant at temperature 1400 and 1450 oC for 30 and 40 minutes. Only iron nugget that is reduced at 1450 oC for 40 minutes that is completely separated from its slag, with reduction degree 98.5 and metallization degree 80.85 . The microstruture has metallic iron as base with some inclusions. On the other hand, the other iron nuggets that are not separated from its slag consist of two prominent phases white metallic iron and lamellar fayalite Fe_2SiO_4 . Where the percentage of fayalite slag is greater than the metallic iron.