Prototipe dapur peleburan aluminium atau tembaga dengan menggunakan bahan bakar briket batubara pengganti arang kayu pada industri kecil

Norman Subekti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245286&lokasi=lokal>

Abstrak

Kebutuhan materials pada sektor inustri dan otomotif membutuhkan kualitas yang baik serta memiliki daya pakai yang mampu untuk bertahan lama, untuk itu dikembangkan material komposit dari logam paduan biasa. Material ini terdiri dari dua bagian yaitu matrik dan juga penguat (reinforced) yang berasal dari material yang berbeda dan tidak saling melarutkan.

pengembangan material komposit ini memiliki kendala dalam proses produksinya yan cukup mahal. Untuk itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pembuatan materials komposit dengan metode stir-casting dan hasil yang telah diperoleh dari pengujian sampel yang dibuat dengan metode tersebut.

Pembuatan komposit ini dilakukan dengan mencampurkan silikon karbida / SIC kedalam paduan alumunium cair yang dilakukan pada temperatur diatas 800 c. Hal ini dilakukan karena pada temperatur rendah SIC tidak akan bercampur dengan alumunium cair. Karena pemanasan logam cair mencapai temperatur tersebut maka menyebabkan banyaknya gas hidrogen yang teradsorbsi. Dengan penambahan magnesium hasil dari porositas yang dihasilkan akan menurun karena mampu basah partikel SIC menjadi lebih baik.

Dari data hasil pengujian densitas dari komposit tersebut dengan hasil yang cenderung mengalami kenaikan dengan adanya penambahan magnesium karena partikel SIC dapat terdistribusi homogen. Untuk pengujian keausan hasil yang diperoleh menunjukkan laju arus yang menurun dengan penambahan magnesium.