

PEMANFAATAN OLI BEKAS SEBAGAI BAHAN BAKAR TUNGKU PELEBURAN LIMBAH ALUMINIUM

Nama : Muhamad Farid Amirul
NIM : 2103191122
Dosen pembimbing : Firman Alhaffis, S.T., M.T.

ABSTRAK

Limbah merupakan permasalahan utama setiap daerah baik di dunia maupun di Indonesia. Limbah dapat dibedakan dalam berbagai kategori, diantaranya limbah cair dan limbah padat. Oli bekas salah satu limbah cair yang dihasilkan oleh mesin, baik mesin di industri besar maupun mesin kendaraan pribadi. Saat ini khususnya di belum optimalnya penggunaan limbah oli untuk diolah kembali oleh masyarakat, industri, maupun pemerintah, sehingga limbah oli tersebut tidak memiliki nilai ekonomis. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat tungku pelebur logam aluminium dengan menggunakan bahan bakar oli bekas yang murah dan mudah di dapat. Kinerja dari hasil tungku peleburan aluminium berbahan bakar oli yaitu tungku dipanaskan dengan menggunakan bahan bakar oli, dengan konsumsi bahan bakar rata-rata 1,100 liter. Waktu lebur tertinggi 46 Menit, terendah 18 menit. Suhu tertinggi yang di ukur menggunakan thermometer adalah 827°C. Pembuatan Tungku Peleburan Aluminium bahan bakar oli dilakukan mulai dari proses perancangan sampai pembuatan gambar kerja terdiri dari bagian tungku yaitu, tutup tungku atas, tungku tutup samping, burner, rangka burner, dan rangka tungku.

Kata Kunci: Aluminium, Oli bekas, Tungku, Burner

USE OF USED OIL AS FUEL FOR ALUMINUM WASTE MELTING FURNACES

Name : Muhamad Farid Amirul
Registration Number : 2103191122
Advisor : Firman Alhaffis, S.T., M.T.

ABSTRACT

Waste is a major problem in every region both in the world and in Indonesia. Waste can be divided into various categories, including liquid waste and solid waste. Used oil is one of the liquid wastes produced by machines, both in large industrial and private vehicle engines. Currently, especially when the use of waste oil is not yet optimal for reprocessing by society, industry and government, so that waste oil has no economic value. This research aims to design and make an aluminum metal melting furnace using cheap and easy used oil fuel. got. The performance of the oil-fueled aluminum melting furnace is that the furnace is heated using oil as fuel, with an average fuel consumption of 1,100 liters. The highest melting time is 46 minutes, the lowest is 18 minutes. The highest temperature measured using a thermometer is 827 °C. Making an Aluminum Smelting Furnace with fuel oil is carried out from the design process to making working drawings consisting of the furnace parts, namely, top furnace cover, side furnace cover, burner, burner frame and furnace frame.

Keywords: Aluminum, Used oil, Furnace, Burner