

Uji Kinerja Alat Pengering (Rotary Dryer) Pada Pengeringan Sampah Biomassa Dengan Laju Konsumsi Bahan Bakar Pelet Kayu 48 Gram/menit Di Unit Tempat Pengolahan Sampah Sementara (TPSS) Depok = Rotary Dryer Performance Test for Drying Biomass Waste with Wooden Pellet Fuel with 48 gram/minute

Bariq Bagawanta, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20505911&lokasi=lokal>

Abstrak

Kebutuhan energi terus meningkat mengikuti pertumbuhan ekonomi, penduduk, harga energi, dan kebijakan pemerintah. Biomassa memiliki potensi untuk menjadi salah satu sumber energi utama dimasa mendatang, dan modernisasi sistem bioenergi disarankan sebagai kontributor penting bagi pengembangan energi berkelanjutan dimasa depan, khususnya bagi pembangunan berkelanjutan di negara-negara industri maupun di negara-negara berkembang. Kayu di Indonesia merupakan biomassa yang sudah lama dikenal oleh masyarakat dan merupakan sumber energi terbarukan. Untuk mempermudah penggunaan biomassa kayu sebagai sumber energi atau bahan bakar adalah dengan mengolahnya dalam bentuk pelet. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengujian pengeringan sampah biomassa dengan menggunakan pengering tipe rotari (rotary dryer) serta mengetahui efisiensi kinerja dari alat pengering rotari berdasarkan variabel yang ditentukan. Variabel yang dilakukan dalam pengujian alat pengering rotari ini menggunakan ukuran pelet kayu diameter 8mm dengan laju konsumsi 48 gram/menit, putaran drum pengering 1; 1.25; dan 1.5 rpm beserta laju aliran udara pengering 33435.8; 57346.1; dan 75139.8 lpm.

.....Energy demand continues to increase along with economic growth, population, energy prices, and government policies. Biomass has the potential to become one of the main energy sources in the future, and the modernization of the bioenergy system is proposed as an important contributor to future energy development, specifically for sustainable development in industrialized countries or in developing countries. Wood in Indonesia is a biomass that has long been known by the community and is a renewable energy source. To facilitate the use of wood biomass as a source of energy or fuel by processing it in the form of pellets. This study aims to test the drying of rubbish by using a rotary dryer type (rotary dryer) and know the efficiency of the performance of a rotary dryer based on the variables needed. The variables carried out in this rotary dryer test use a size of 8 mm diameter wood pellets with a consumption rate of 48 grams / minute, drum dryer rotation 1; 1.25; and 1.5 rpm with a drying air flow rate of 33435.8; 57346.1; and 75139.8 lpm.