

Uji Kinerja Pengering Rotari Untuk Pengeringan Sampah Biomassa Dengan Bahan Bakar Pelet Kayu Dengan Laju Konsumsi Bahan Bakar 123 gram/menit = Rotary Dryer Performance Test for Drying Biomass Waste with Wooden Pellet Fuel with 123 gram/minute

Harry Hafitara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20505411&lokasi=lokal>

Abstrak

Pertumbuhan ekonomi dan populasi penduduk di Indonesia akan menyebabkan pemenuhan kebutuhan terhadap energi terus mengalami peningkatan. Pemilihan jenis bahan bakar dan teknologi yang digunakan akan berdampak pada pertambahannya emisi gas CO₂ yang dihasilkan dari pembakaran sumber energi menuju atmosfer dan dalam jumlah tertentu hal tersebut akan berdampak terhadap pemanasan global. Pemanfaatan energi terbarukan seperti biomass langkah pemerintah dalam konservasi bahan bakar dan mengurangi jumlah pemakaian energi fosil agar berkurangnya efek dari rumah kaca. Sumber energi biomassa mempunyai beberapa kelebihan antara lain merupakan sumber energi yang dapat diperbaharui sehingga dapat menyediakan sumber energi secara berkesinambungan dan dapat mengurangi emisi gas CO₂. Biomassa harus mengalami proses pengolahan terlebih dahulu sebelum dapat digunakan sebagai sumber energi. Pada proses pengolahan biomassa, pengeringan merupakan salah satu tahap yang sangat penting untuk menghasilkan kualitas bahan bakar biomassa yang baik. Penelitian ini akan menyelidiki mesin pengering rotari dengan bahan bakar pelet biomassa untuk mengeringkan limbah organik. Variabel yang dilakukan dalam pengujian alat pengering rotari ini menggunakan ukuran pelet kayu diameter 8mm dengan laju konsumsi 123 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.

.....Economic growth and population in Indonesia will cause the fulfillment of energy needs to continue to increase. The choice of fuel and technology used will have an impact on the increase in CO₂ emissions resulting from the burning of energy sources into the atmosphere and in certain amounts it will have an impact on global warming. Utilization of renewable energy such as biomass is a step of the government in conserving fuels and reducing the amount of fossil energy use so that the greenhouse effect is reduced. Biomass energy sources have several advantages including being a renewable energy source so that it can provide a sustainable energy source and can reduce CO₂ gas emissions. Biomass must undergo processing before it can be used as an energy source. In the process of biomass processing, drying is one of the most important steps to produce good quality biomass fuel. This research will investigate a rotary drying machine with biomass pellet fuel to dry organic waste. The variables carried out in this rotary dryer test using a diameter of 8mm wooden pellets with a consumption rate of 123 grams / minute, a drum rotation speed of 1; 1.25; and 1.5 rpm along with a drying air flow rate of 33435.8; 57346.1; and 75139.8 lpm.