

Rancang Bangun Alat Pencetak Briket Tempurung Kelapa Menggunakan Sistem Pneumatik

ABSTRAK

Pada saat ini masyarakat Indonesia dihadapkan oleh berbagai macam permasalahan dalam hal limbah. Indonesia adalah negara agraris sehingga Indonesia mempunyai potensi akan biomassa yang sangat besar salah satunya adalah tempurung kelapa serta ketersediaan tempurung kelapa sangat banyak di Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah merancang mesin pembuat briket biomassa dari bahan limbah tempurung kelapa. Metode yang dipakai pada penelitian ini meliputi Identifikasi Masalah, Menyusun daftar persyaratan, Membuat konsep rancangan, Memilih konsep untuk dirancang jadi produk. Hasil dari dirancang ini memakai software inventor 2017, dengan dimensi 45 cm x 45 cm x 75 cm. Dari hasil proses pembuatan briket tempurung kelapa dilakukan 3 kali pengujian dan didapatkan pengujian ke-3 menghasilkan briket tempurung kelapa lebih baik karena bentuk dan kepadatan yang diharapkan untuk briket itu adalah faktor utama dalam kualitas briket. Dari hasil perhitungan kapasitas alat cetak briket tempurung kelapa menghasilkan briket sebanyak 240 briket/jam.

Kata Kunci: Perancangan, Biomassa, Tempurung Kelapa, Briket Tempurung Kelapa, Perhitungan Elemen Mesin, Kapasitas Produksi

Design of a Coconut Shell Briquette Printing Tool Using a Pneumatic System

ABSTRACT

At this time the Indonesian people are faced with various kinds of problems in terms of waste. Indonesia is an agricultural country so that Indonesia has a very large potential for biomass, one of which is coconut shells and the availability of coconut shells is very much in Indonesia. The purpose of this study was to design a machine for making biomass briquettes from coconut shell waste. The method used in this study includes identifying problems, compiling lists of requirements, creating design concepts, selecting concepts to be designed into products. The results of this design use Inventor 2017 software, with dimensions of 45 cm x 45 cm x 75 cm. From the results of the process of making coconut shell briquettes, 3 tests were carried out and it was found that the 3rd test produced better coconut shell briquettes because the shape and density expected for the briquettes were the main factors in briquette quality. From the results of the calculation of the capacity of the coconut shell briquette printer, it produces 240 briquettes/hour.

Keywords: *Design, Biomass, Coconut Shell, Coconut Shell Briquettes, Machine Element Calculation, Production Capacity*