

PERANCANGAN MESIN PEMISAH COCOPEAT DAN COCOFIBER

Nama Mahasiswa : Syaafik

Nim : 2204171142

Dosen Pembimbing : Firman Alhaffis, ST.,MT

ABSTRAK

Mesin pemisah *cocopeat* dan *cocofiber*, pembuatan alat ini berfungsi untuk mempermudah dalam mencacah atau menguraikan sabut kelapa sehingga menghasilkan produksi *cocopeat* dan *cocofiber* yang maksimal. Metode penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data, antara lain; survei lapangan, studi literasi, perencanaan gambar, perhitungan untuk menentukan komponen yang akan dipergunakan dan proses pembuatan atau perakitan. Berdasarkan riset yang telah dilakukan tercipta alat pemisah *cocopeat* dan *cocofiber*. Spesifikasi alat pemisah *cocopeat* dan *cocofiber* yang dirancang dengan penggerak menggunakan motor bensin dan kapasitas 43 kg/jam. Pisau pemukul (*blade*) pada alat ini terdiri dari 30 mata bergerak sehingga sabut dapat hancur sesuaikan dengan kebutuhan, diharapkan akan mampu mencacah dengan hasil yang lebih cepat dan dari hasil pengujian yang dilakukan di dapatlah hasil yang maksimal yakni pada kecepatan putaran mesin pemisah *cocopeat* dan *cocofiber* 3600 rpm dengan bahan pengujian 4 kg dengan waktu penguraian selama 5 menit kecepatan 3600rpm. Persentase yang dihasilkan *cocofiber* yang terurai sebanyak 80%, yang tidak terurai sebanyak 10% dan *cocopeat* yang dihasilkan sebanyak 40%. Mesin pemisah *cocopeat* dan *cocofiber* memiliki dimensi ukuran panjang 150 cm, lebar 50 cm dan tinggi 70 cm. Sumber penggerak mesin adalah motor bensin 7,5 HP.

Kata Kunci : *cocopeat, cocofiber, blade, rpm*

DESIGN OF COCOPEAT AND COCOFIBER SEPARATOR MACHINE

Student Name : Syaafik

Name : 2204171142

Supervisor : Firman Alhaffis, ST.,MT

ABSTRACT

Cocopeat and cocofiber separating machine, the function of making this tool is to make it easier to chop or break down coconut fiber so as to produce maximum cocopeat and cocofiber production. The research methods used to obtain data include; field surveys, literacy studies, planning drawings, calculations to determine the components to be used and the manufacturing or assembly process. Based on the research that has been carried out, a cocopeat and cocofiber separator was created. Specifications for a cocopeat and cocofiber separator designed to be driven by a petrol motor and a capacity of 43 kg/hour. The blade on this tool consists of 30 moving blades so that the coir can be crushed according to needs. It is hoped that it will be able to chop with faster results and from the results of the tests carried out, maximum results can be obtained, namely the rotation speed of the cocopeat and cocofiber separator machine. 3600 rpm with 4 kg of test material with a decomposition time of 5 minutes at a speed of 3600 rpm. The percentage of cocofiber produced that decomposes is 80%, that which does not decompose is 10% and the cocopeat produced is 40%. The cocopeat and cocofiber separating machine has dimensions of 150 cm long, 50 cm wide and 70 cm high. The engine's driving source is a 7.5 HP petrol motor.

Keywords: cocopeat, cocofiber, blade, rpm