

## **RANCANG BANGUN MESIN PENGURAI SABUT KELAPA MENJADI COCOPEAT DAN COCOFIBER KAPASITAS 80 KG / JAM**

Nama Mahasiswa : Yayan Saputra  
NIM : 2103211191  
Dosen Pembimbing : Abdul Gafur, S.Si., M.T.

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh kelompok tani milenial, yang membutuhkan media tanam yang berkualitas untuk budidaya cabe pada lahan gambut. Tanah gambut memiliki kelemahan dalam menyimpan air, sehingga diperlukan media tambahan seperti *cocopeat*. Namun, kelompok tani milenial belum memiliki mesin untuk mengolah sabut kelapa menjadi *cocopeat*, meskipun sabut kelapa melimpah di daerah tersebut. Sebagai solusi, dirancang dan dibuat mesin pengurai sabut kelapa dengan kapasitas 80 kg/jam menggunakan motor penggerak diesel dan mata pengurai model zig-zag, serta dilengkapi dengan dua hopper keluaran untuk memisahkan *cocopeat* dan *cocofiber*. Metode yang digunakan meliputi perancangan, desain, proses fabrikasi yang terdiri dari pemesinan dan pengelasan, serta pengujian alat. Hasil pengujian alat menunjukkan bahwa dari 80 kg sabut kelapa yang diolah, diperoleh 33 kg *cocopeat* dan 43 kg *cocofiber* dalam waktu satu jam menghabiskan bahan bakar 3,3 liter minyak solar

**Kata Kunci:** Mesin pengurai sabut kelapa, Cocopeat, Cocofiber

***DESIGN AND DEVELOPMENT OF A COCONUT FIBER DECOMPOSING  
MACHINE INTO COCOPEAT AND COCOFIBER WITH A CAPACITY OF  
80 KG / HOUR***

***Student Name*** : Yayan Saputra  
***Student ID*** : 2103211191  
***Supervisor*** : Abdul Gafur, S.Si., M.T.

***ABSTRACT***

*This research was conducted to overcome the problems faced by millennial farmer groups, who need quality planting media for chili cultivation on peatlands. Peat soil has a weakness in storing water, so additional media such as cocopeat is needed. However, the millennial farmer group does not yet have a machine to process coconut fiber into cocopeat, even though coconut fiber is abundant in the area. As a solution, a coconut fiber decomposing machine with a capacity of 80 kg/hour was designed and made using a diesel motor and a zig-zag model decomposing eye, and equipped with two output hoppers to separate cocopeat and cocofiber. The methods used include design, design, fabrication process consisting of machining and welding, and tool testing. The test results showed that from 80 kg of coconut fiber processed, 33 kg of cocopeat and 43 kg of cocofiber were obtained in one hour, consuming 3.3 liters of diesel oil.*

***Keywords:*** Coconut husk decomposing machine, Cocopeat, Cocofiber