

## ABSTRAK

MH. FADHLAN. Rancang Bangun Mesin Pemisah Serat dari Biji Kapuk (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn). Dibimbing oleh SANDRA dan SANTOSA

Pemisahan serat dari biji kapuk sangat penting dilakukan agar serat kapuk yang dihasilkan bernilai jual tinggi dan bisa dimanfaatkan untuk berbagai keperluan. Saat ini pemisahan serat yang dilakukan petani masih menggunakan bilah bambu yang tergolong tradisional dan merepotkan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang mesin pemisah serat dari biji kapuk terbaru yang dapat bekerja lebih efektif dan efisien dari proses pemisahan serat dari biji kapuk sebelumnya. Mesin yang dibuat menggunakan sepasang *roller* beralur yang berfungsi sebagai separator utama dan kipas penyapu sebagai pembersih dan pendorong serat kapuk agar keluar pada corong pengeluaran. Tenaga dari mesin berasal dari motor listrik yang ditransmisikan menggunakan sabuk dan puli. Mesin ini mampu menghasilkan serat kapuk bersih sebanyak 1,52 kg/jam dari 4 kg kapuk utuh per perlakuan. Mesin pemisah serat dari biji kapuk ini sangat mudah dalam pengoperasiannya, tidak membutuhkan tempat yang luas untuk pengoperasian, tidak membutuhkan waktu yang lama dalam memisahkan serat kapuk, serta kualitas serat yang dihasilkan sangat bagus. Ada beberapa kekurangan yang harus dianalisa agar mesin dapat bekerja dengan maksimal seperti kebisingan yang ditimbulkan mesin, kebersihan serat kapuk yang dihasilkan, material komponen yang ideal, dan tenaga penggerak yang lebih proporsional.

**Kata kunci : mesin pemisah, kapuk, serat kapuk**