

## ABSTRAK

**Anggito: 5203520004.** Pabrikasi Mesin Perontok Padi Berbasis *Screw* Pengarah dan *Blower* Pendorong Padi. Tugas Akhir. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Medan. 2025.

Di Indonesia, ada lima komoditas pangan yang sering digunakan sebagai komoditas pokok yang dikonsumsi penduduk Indonesia di antara lainnya adalah padi, jagung, kedelai, tebu dan daging sapi. Padi yang diolah menjadi nasi dan umumnya dijadikan makanan pokok bagi penduduk Indonesia. Sumber makanan utama yang disebut padi atau *Oryza Sativa L* menjadi komoditas tanaman musiman yang dibudidayakan di Sumatera Utara. Oleh karena itu, produksi padi harus juga meningkat. Salah satu proses produksi padi adalah proses perontokan padi. Mesin perontokan padi yang ada di pasaran saat ini memiliki spesifikasi yang besar sehingga ukuran, berat mesin dan biaya pembuatannya yang cukup banyak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengoptimalkan proses pemisahan butir padi atau gabah dari jerami dengan lebih cepat, efisien, dan dengan tingkat kehilangan hasil yang lebih rendah dibandingkan metode konvensional ataupun menggunakan mesin perontok padi yang ada di pasaran. Cara kerja mesin perontok padi ini yaitu dengan penggerak mesin (engine) berbahan bakar bensin yang kemudian dipindahkan energi gayanya dengan sabuk pulley dan dilanjutkan ke poros perontok dengan sistem menghidupkannya menggunakan stater. Pengujian mesin ini menggunakan bahan padi yang sudah menguning dan yang siap panen lalu dipotong dari batangnya. Hasil dari uji coba alat ini mendapatkan 800-1.200 kg/jam Kecepatan screw yang lebih tinggi (1.000-1.500 rpm) membuat proses perontokan lebih cepat dan efektif. Efisiensi bahan bakar tetap terkendali dengan konsumsi sekitar 1,5-2 liter/jam.

Kata Kunci : Pabrikasi, Mesin Perontok Padi, *Screw* Pengarah, *Blower* Pendorong.

## ABSTRACT

**Anggito: 5203520004.** Manufacturing of Rice Threshing Machine Based on Screw Guide and Rice Pusher Blower. Final Project. Faculty of Engineering. Universitas Negeri Medan. 2025.

In Indonesia, there are five food commodities that are often used for staple commodities consumed by the Indonesian population, including rice, corn, soybeans, sugar cane and beef. Rice is processed into rice as a staple food for the Indonesian population. Where as the main food source called rice or *Oryza sativa* L is a seasonal crop commodity cultivated in North Sumatra. Therefore, rice production must also increase. One of the rice production processes is the rice threshing process. The rice threshing machines on the market today have large specifications so that the size, weight of the machine and the cost of making it are quite a lot. This mechanism aims to optimize the process of separating rice grains or paddy from straw more quickly, efficiently, and with a lower loss rate compared to conventional methods or using existing grain threshing machines on the market. The way this rice threshing machine works is by driving a gasoline-fueled engine which then transfers its energy with a pulley belt and continues to the threshing shaft with a system that starts it using a starter. The testing of this machine uses yellow rice and rice that is ready to be harvested and then cut from the stalk. The results of the trial of this tool get 800-1,200 kg / hour. Higher screw speed (1,000-1,500 rpm) makes the threshing process faster and more effective. Fuel efficiency remains under control, with consumption of around 1.5-2 liters / hour.

**Keywords:** Fabrication, Rice Thresher Machine, Guide Screw, Pusher Blower.