

**STUDI TEKNO-EKONOMI PERONTOK PADI (*Oryza sativa* L.)
MENGUNAKAN *POWER THRESHER* SERTA DESAIN PETA
LOKASI PEMANENAN PADI**

SKRIPSI



WINDY RAMADHANI

1811112018

Pembimbing:

1. Prof. Dr. Ir. Santosa, MP
2. Ashadi Hasan, S.TP, M.Tech

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

Studi Tekno-Ekonomi Perontok Padi (*Oryza sativa* L.) Menggunakan *Power Thresher* serta Desain Peta Lokasi Pemanenan Padi

Windy Ramadhani¹, Santosa², Ashadi Hasan³

¹Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

²Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

Email : windyramadhani20@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini mengenai studi tekno-ekonomi perontokan padi (*Oryza sativa* L.) menggunakan *power thresher* serta desain peta lokasi pemanenan padi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis aspek teknis dan ekonomi dari penggunaan *power thresher* serta desain peta lokasi pemanenan padi. Analisis teknis yang dilakukan meliputi perhitungan kapasitas perontokan, efisiensi perontokan, kualitas perontokan, kadar kotoran, kadar butir retak dan kadar butir patah, efisiensi mekanisme kerja mesin, daya kimia bahan bakar, daya mekanis motor, kecepatan keliling, kebutuhan tenaga spesifik, panjang malai, kadar air, kadar gabah, serta daya operator. Sementara itu, analisis ekonomi mencakup perhitungan biaya tetap, biaya tidak tetap, biaya pokok dan titik impas mesin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapasitas perontokan padi dengan menggunakan *power thresher* adalah 878,810 kg/jam, sedangkan dengan perontokan manual hanya mencapai 40,831 kg/jam. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *power thresher* dapat meningkatkan efisiensi perontokan padi secara signifikan dibandingkan dengan metode manual. Biaya tetap untuk penggunaan *power thresher* adalah Rp 3.195.000/tahun, biaya tidak tetap sebesar Rp 30.860/jam, biaya pokok Rp 41,43/kg, dan titik impasnya sebesar 305.712,372 kg/tahun. Untuk peta lokasi pemanenan, data diperoleh dengan menggunakan *GPS map camera* yang memungkinkan pengambilan koordinat geografis dengan tingkat akurasi yang tinggi.

Kata kunci: *Power thresher*, Peta lokasi lahan pemanenan, Analisis teknis, Analisis ekonomi

Tehno-Economic Study of Paddy (*Oryza sativa* L.) Threshing Using a Power Thresher and the Design of a Paddy Harvesting Location Map

Windy Ramadhani¹, Santosa², Ashadi Hasan³

¹*Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163*

²*Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163*

Email : windyramadhani20@gmail.com

ABSTRACT

This research examines the techno-economic study of paddy threshing (*Oryza sativa* L.) using a power thresher and the design of a paddy harvesting location map. The aim of this study is to analyze both the technical and economic aspects of using a power thresher as well as to design a paddy harvesting location map. The technical analysis includes calculations of threshing capacity, threshing efficiency, threshing quality, impurity content, percentages of cracked and broken grains, machine work mechanism efficiency, the chemical energy of fuel, the motor's mechanical power, circumferential speed, specific power requirements, concave length, moisture content, paddy content, and operator power. Meanwhile, the economic analysis covers the calculation of fixed costs, variable costs, production costs, and the machine's break-even point. The research results indicate that the threshing capacity of paddy using a power thresher is 878,810 kg/hour, whereas manual threshing only reaches 40,831 kg/hour. This shows that the use of a power thresher can significantly increase the efficiency of paddy threshing compared to manual methods. The fixed cost for using the power thresher is IDR 3,195,000/year, the variable cost is IDR 30,860/hour, the production cost is IDR 41.43/kg, and the break-even point is 305,712.372 kg/year. For the paddy harvesting location map, data were obtained using a GPS map camera, which enables the collection of geographic coordinates with a high degree of accuracy.

Keywords: Power thresher, Harvesting location map, Technical analysis, Economic analysis