

**STUDI ANALISIS TEKNO EKONOMIS PADA
PENGERINGAN JAMUR TIRAM PUTIH
DENGAN OVEN TIPE RAK**

M. RYUTA AZIS

2111113012



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

STUDI ANALISIS TEKNO EKONOMIS PADA PENGERINGAN JAMUR TIRAM PUTIH DENGAN OVEN TIPE RAK

M. Ryuta Azis¹, Mislaini R², Muhammad Iqbal Abdi Lubis³

ABSTRAK

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan komoditas pangan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan banyak dibudidayakan di Indonesia. Salah satu upaya untuk memperpanjang masa simpannya adalah melalui proses pengeringan. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kinerja teknis dan aspek ekonomi dari dua alat pengering tipe rak 5 susun, masing-masing pabrikasi CV. AB dan UD. XY. Metode penelitian menggunakan pendekatan eksperimental dengan variasi suhu pengeringan (45°C, 65°C, dan 85°C) serta durasi waktu lama pengeringan (2,5 jam, 4,5 jam, dan 6,5 jam). Parameter yang diamati mencakup kadar air, laju pengeringan, kapasitas kerja efektif, konsumsi energi, kelembapan relatif, perpindahan panas, kehilangan panas, serta efisiensi energi. Selain itu, dilakukan pula analisis biaya tetap, biaya tidak tetap, biaya pokok, dan titik impas (BEP) dari masing-masing alat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat pengering tipe rak CV. AB memiliki efisiensi pengeringan yang lebih tinggi dan konsumsi energi yang lebih hemat dibandingkan UD. XY. Selain itu, oven pengering CV. AB juga menunjukkan waktu pengembalian investasi (*Payback period*) yang lebih cepat. Dengan begitu pengeringan tipe rak pabrikasi CV. AB dinilai lebih unggul baik dari aspek teknis maupun ekonomis untuk pengeringan jamur tiram putih.

Kata kunci: Jamur Tiram Putih, Alat Pengering Tipe rak, Studi Tekno-Ekonomis, Efisiensi Energi, Analisis Biaya

TECHNO-ECONOMIC ANALYSIS OF WHITE OYSTER MUSHROOM DRYING USING A RACK-TYPE OVEN

M. Ryuta Azis¹, Mislaini R², Muhammad Iqbal Abdi Lubis³

ABSTRACT

White oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*) is a high-value food commodity widely cultivated in Indonesia. Drying is one of the most effective methods to extend its shelf life. This study aimed to compare the technical performance and economic feasibility of two 5-tier rack-type dryers, manufactured by CV. AB and UD. XY. An experimental approach was employed with variations in drying temperature (45°C, 65°C, and 85°C) and drying duration (2,5 h, 4,5 h, and 6,5 h). Parameters evaluated included moisture content, drying rate, effective working capacity, energy consumption, relative humidity, heat transfer, heat loss, and energy efficiency. Economic analysis covered fixed costs, variable costs, production costs, and break-even point (BEP). Results indicated that the CV. AB dryer achieved a higher average drying efficiency (69%) and lower average energy consumption (23.308 kJ) compared to UD. XY (26.447 kJ). Moreover, the CV. AB dryer demonstrated a shorter payback period, indicating faster investment recovery. Overall, the CV. AB rack-type dryer exhibited superior performance both technically and economically for drying white oyster mushrooms.

Keywords: White oyster mushroom, rack-type dryer, techno-economic analysis, energy efficiency, cost analysis