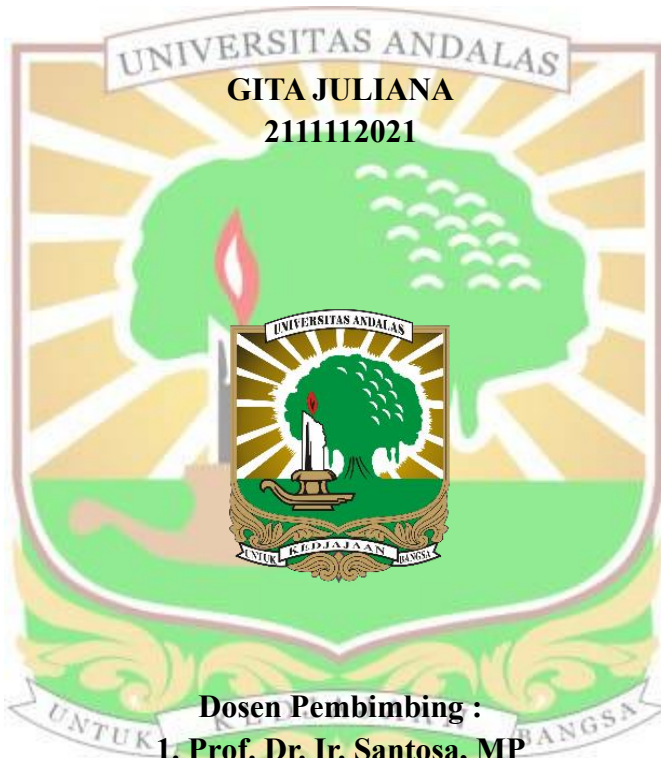


**ANALISIS ENERGI PENGERINGAN DAN
PENGGILINGAN PADI DI UD. TABUAH
KECAMATAN RAMBATAN KABUPATEN TANAH
DATAR**



Dosen Pembimbing :

- 1. Prof. Dr. Ir. Santosa, MP**
- 2. Dr. Omil Charmyn Chatib, S.TP, M.Si**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2025

ANALISIS ENERGI PENGERINGAN DAN PENGGILINGAN PADI DI UD. TABUAH KECAMATAN RAMBATAN KABUPATEN TANAH DATAR

Gita Juliana¹, Santosa², Omil Charmyn Chatib²

ABSTRAK

Penggilingan padi merupakan tahapan penting dalam proses pascapanen untuk menghasilkan beras yang berkualitas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan energi pada proses pengeringan dan penggilingan padi di UD. Tabuah, Kecamatan Rambatan, Kabupaten Tanah Datar. Penelitian dilakukan melalui pengumpulan data primer dan sekunder dengan metode observasi langsung terhadap proses penggilingan, wawancara, serta pengukuran penggunaan energi manusia, bahan bakar, listrik, dan energi surya selama 5 siklus proses produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata total konsumsi energi pada proses penggilingan padi UD. Tabuah sebesar 15.407.880,34 kJ, dengan kontribusi terbesar berasal dari energi surya sebesar 15.187.594,14 kJ (98,59 %). Energi bahan bakar menyumbang sebesar 214.707,01 kJ, energi manusia sebesar 4.433,15 kJ, dan energi listrik sebesar 1.146,049 kJ. Pada proses pengeringan, energi surya berperan besar sedangkan proses penggilingan dan penyosohan didominasi oleh konsumsi energi bahan bakar. Energi spesifik didapatkan sebesar 7.696,24 kJ/kg untuk proses penjemuran, penggilingan dan penyosohan, penimbangan serta pengemasan. Dari analisis ekonomi, diperoleh biaya pokok produksi sebesar Rp 5.545,81/kg dengan BEP sebesar 9.133,65 kg/tahun. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengambilan keputusan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan energi serta pengembangan sistem penggilingan padi yang lebih hemat.

Kata Kunci : efisiensi energi; konsumsi energi; pengeringan padi; penggilingan padi; rendemen beras

ENERGY ANALYSIS OF PADDY DRYING AND MILLING AT UD. TABUAH, RAMBATAN SUBDISTRICT, TANAH DATAR REGENCY

Gita Juliana¹, Santosa², Omil Charmyn Chatib²

ABSTRACT

Rice milling is a crucial stage in the post-harvest process to produce high-quality rice. This study aims to analyze energy requirements in the paddy drying and milling processes at UD. Tabuah, located in Rambatan Subdistrict, Tanah Datar Regency. The research was conducted through the collection of primary and secondary data using direct observation of the milling process, interviews, and measurements of human energy, fuel, electricity, and solar energy consumption over five production cycles. The result showed that the average total energy consumption for the paddy milling process at UD. Tabuah was 15.407.880,34 kJ, with the largest contribution from solar energy at 15.187.594,14 kJ (98,59 %). Fuel energy accounted for 214.707,01 kJ, human energy for 4.433,15 kJ, and electrical energy for 1.146,05 kJ. In the drying process, solar energy played a major role, while the milling and polishing processes were dominated by fuel energy consumption. The specific energy was calculated at 7.696,24 kJ/kg for drying, milling, polishing, weighing, and packing. The economic analysis yielded a production cost of Rp 5.545,81/kg with a break event point (BEP) of 9.133,65 kg/year. These findings are expected to serve as a basis for decision-making improving energy efficiency and developing more energy-saving rice milling systems.

Keywords: energy efficiency; energy consumption; paddy drying; rice milling; rice yield