

**ALIRAN ENERGI UNTUK MEMPRODUKSI TEH HITAM  
KEMASAN DI PTPN IV REGIONAL IV DANAU KEMBAR**

*Oleh:*

**FARHAN HAMDALLAH**  
**2011112042**



**Pembimbing:**

- 1. Prof. Dr. Ir. Santosa, MP**
- 2. Dr. Eng. Muhammad Makky, S.TP, M.Si**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2024**

# ALIRAN ENERGI UNTUK MEMPRODUKSI TEH HITAM KEMASAN DI PTPN IV REGIONAL IV DANAU KEMBAR

Farhan Hamdallah<sup>1</sup>, Santosa<sup>2</sup>, Muhammad Makky<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas, Limau Manis-Padang, 25163

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas, Limau Manis-Padang, 25163

Email: [farhanhamdallah2@gmail.com](mailto:farhanhamdallah2@gmail.com)

## ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang aliran energi untuk memproduksi teh hitam kemasan di PTPN IV Regional IV Danau Kembar, Desa Kayu Jao, Kabupaten Solok. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis jumlah energi yang diperlukan untuk setiap tahap dalam produksi teh hitam. Proses dimulai dari pemetikan daun teh segar hingga menghasilkan teh bubuk yang sudah dikemas dan disimpan di dalam gudang penyimpanan, sehingga memperoleh produktivitas energi dalam produksi teh hitam di PTPN IV Regional IV Danau Kembar. Proses produksi teh hitam terdiri dari proses pemetikan daun teh, pengangkutan, penerimaan bahan baku, pelayuan, turun daun, penggulangan dan fermentasi, pengeringan, grading, pengepakan dan penyimpanan. Adapun jenis sumber energi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu energi manusia, energi listrik, energi bahan bakar minyak dan energi bahan bakar cangkang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah konsumsi energi yang dikeluarkan selama kegiatan produksi teh hitam sebesar 27.877,79 kJ/kg. Distribusi konsumsi energi masukan berdasarkan kegiatan proses produksi yaitu pemetikan daun teh sebesar 14,21 kJ/kg, pengangkutan sebesar 20,26 kJ/kg, penerimaan bahan baku sebesar 12,87 kJ/kg, pelayuan sebesar 10.171,32 kJ/kg, Turun daun sebesar 43,42 kJ/kg, penggulangan dan fermentasi sebesar 243,82 kJ/kg, pengeringan sebesar 17.194,08 kJ/kg, grading sebesar 158,68 kJ/kg, pengepakan sebesar 18,11 kJ/kg dan penyimpanan sebesar 1,02 kJ/kg. Distribusi konsumsi energi masukan berdasarkan jenis sumber energi yaitu energi manusia sebesar 15,72 kJ/kg, energi listrik sebesar 1.935,68 kJ/kg, energi bahan bakar minyak 28,96 kJ/kg, dan energi bahan bakar cangkang 25.897,40 kJ/kg.

*Kata kunci:* Aliran Energi, Teh Hitam, Konsumsi Energi