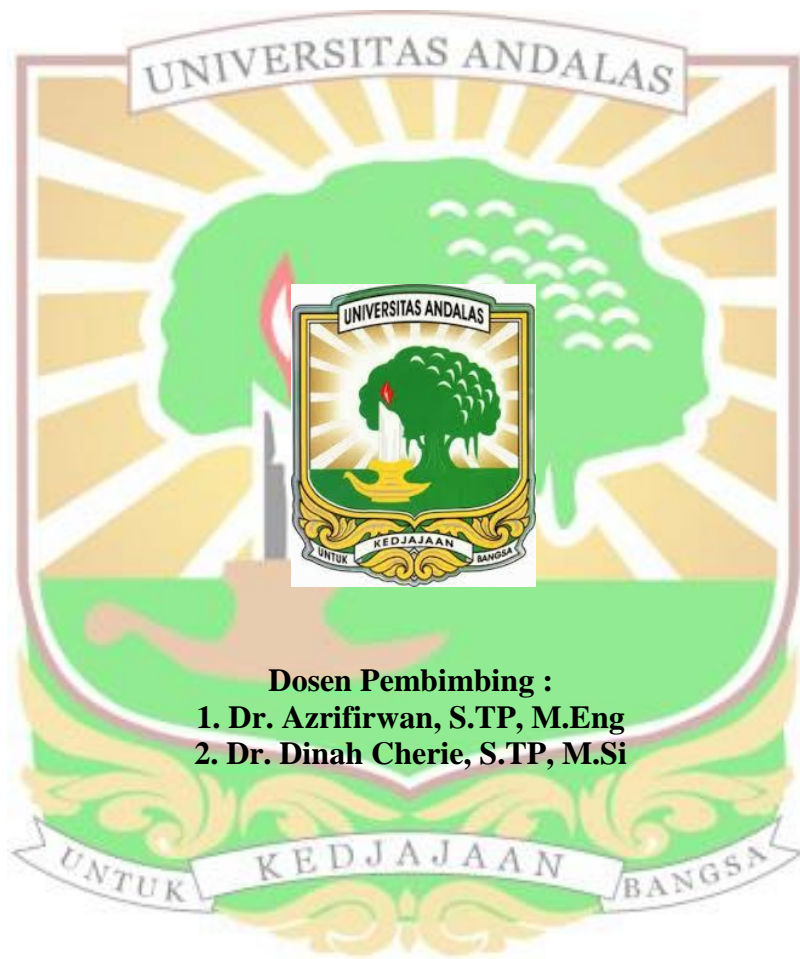


**RANCANG BANGUN KOMPOR PENYULINGAN MINYAK  
SERAI WANGI ( *CHITRONELLA OIL* ) BERBAHAN BAKAR  
OLI BEKAS ( *USED LUBRICANT* )**

**RAFI NUR WIDIANTORO**  
**1711111019**



**Dosen Pembimbing :**

- 1. Dr. Azrifirwan, S.TP, M.Eng**
- 2. Dr. Dinah Cherie, S.TP, M.Si**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2021**

# ANCANG BANGUN KOMPOR PENYULINGAN MINYAK SERAI WANGI (*CHITRONELLA OIL*) BERBAHAN BAKAR OLI BEKAS (*USED LUBRICANT*)

Rafi Nur Widianoro<sup>1</sup>, Azrifirwan<sup>2</sup>, Dinah Cherie<sup>2</sup>

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

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

Email : [rafinurw06@gmail.com](mailto:rafinurw06@gmail.com)

## ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh permasalahan yang dihadapi CV. Asliko Nusantara Group dalam pengembangan serai wangi salah satunya peralatan penyulingan yang masih dilakukan secara tradisional menggunakan kayu bakar sehingga proses yang dilakukan membutuhkan waktu yang lama, biaya yang cukup besar, sumber energi manusia yang banyak dan hasil penyulingan yang belum maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk merancang kompor berbahan bakar oli bekas untuk menggantikan kayu bakar dalam proses penyulingan serai wangi, menguji, dan membandingkan metode pembakaran menggunakan kayu bakar dengan oli bekas untuk mendapatkan efisiensi dari tungku pembakaran terbaik. Pada penelitian ini diperoleh hasil bahwa kompor oli bekas berdimensi 185 cm, lebar 40 cm, dan tinggi 84 cm. Penelitian ini dilakukan dengan pengamatan 2 perlakuan yaitu kayu bakar dan oli bekas, suhu terbaik pada kayu bakar  $\pm 580$  °C dan oli bekas  $\pm 750$  °C dengan waktu penyulingan oli bekas  $\pm 4$  jam dan  $\pm 5$  jam kayu bakar. Rata-rata Penggunaan oli bekas setiap penyulingan sekitar 17 liter. Berdasarkan penelitian yang dilakukan rata-rata nilai kapasitas kerja efektif menggunakan kayu bakar 0.128 kg/jam dan kompor oli bekas 0.607 kg/jam. Rendemen dalam penyulingan serai wangi menggunakan kayu bakar 0.607 % dan kompor oli bekas 0.505%. Hasil analisis ekonomi kompor oli bekas diperoleh titik impas atau *break even point (BEP)* sebesar 29.23 kg/ tahun dapat dicapai selama 48 hari dan kayu bakar diperoleh titik impas atau *break even point (BEP)* sebesar 15.1 kg/ tahun dapat dicapai selama 24 hari.

**Kata kunci** – Rancang bangun, Kompor, Alat Penyulingan, Suhu, Serai wangi

