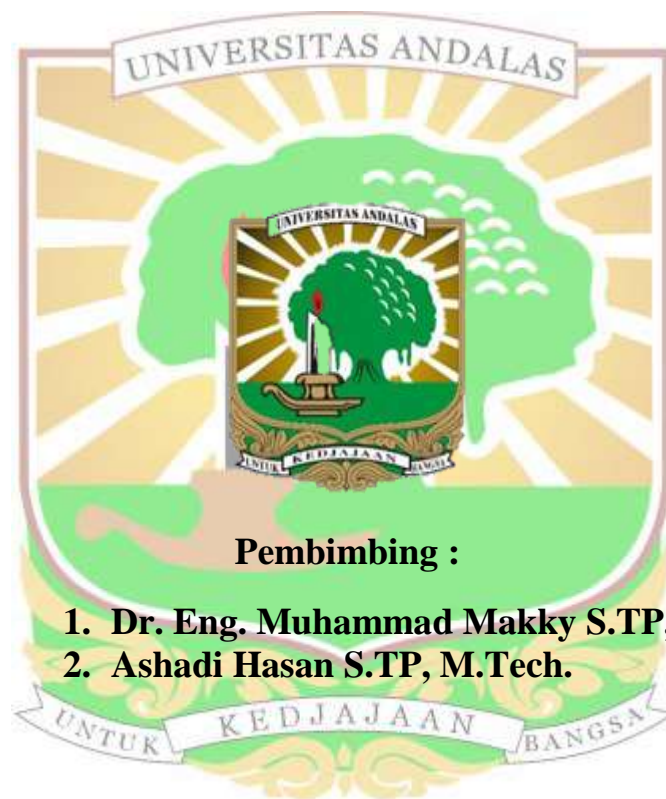


**RANCANG BANGUN ALAT EKSTRAKSI MINI KELAPA SAWIT
(*Elaeis guineensis* Jack)**

ILHAM EFENDI
1711112014



Pembimbing :

- 1. Dr. Eng. Muhammad Makky S.TP, M.Si.**
- 2. Ashadi Hasan S.TP, M.Tech.**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

RANCANG BANGUN ALAT EKSTRAKSI MINI KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jack)

Ilham Efendi, Muhammad Makky, Ashadi Hasan

ABSTRAK

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jack) merupakan salah satu tanaman industri yang strategis untuk dikembangkan, hal ini terbukti dari pesatnya perkembangan industri kelapa sawit di Indonesia. Hasil utama yang dimanfaatkan dari kelapa sawit adalah minyak yang terkandung pada *mesocarp* dan kernel. Salah satu cara untuk mengukur produktivitas kelapa sawit khususnya CPO adalah dengan melakukan uji rendemen. Proses pengujian rendemen seluruhnya menggunakan uji ekstraksi laboratorium secara kimiawi yang memiliki kelemahan seperti, membutuhkan waktu yang lama, bahan yang mencemari lingkungan, pekerja yang banyak, modal yang besar, dan membutuhkan sumber daya instalasi yang tidak dapat dipenuhi sepenuhnya oleh petani kelapa sawit rakyat. Maka diperlukan proses ekstraksi alternatif yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu proses ekstraksi alternatif yang dapat digunakan yaitu proses ekstraksi secara semi mekanis, namun ekstraksi semi mekanis mini guna pengujian rendemen sawit rakyat saat ini belum tersedia. Penelitian ini bertujuan untuk merancang alat ekstraksi mini kelapa sawit khususnya CPO guna keperluan pengujian produktivitas perkebunan kelapa sawit rakyat untuk menghemat waktu, biaya, dan tenaga kerja. Tahapan penelitian yang dilakukan yaitu tahap perancangan, pembuatan dan pengujian alat. Pengujian alat pada penelitian ini menggunakan dua perlakuan yaitu P1 (tanpa proses pengeringan) dan P2 (menggunakan proses pengeringan dengan metode oven). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan nilai rata-rata efisiensi alat untuk P1 sebesar 56,633% dan P2 sebesar 61,529%. Nilai rendemen dan produktifitas perkebunan sawit yang didapatkan untuk P1 rendemen 34,859 % dan produktifitas 968,810 kg/ha, untuk P2 rendemen 30,917 %, dan produktifitas 859,245 kg/ha. Biaya pokok untuk P1 sebesar Rp. 28.429,132/kg dan P2 sebesar Rp. 22.963,269/kg. Sehingga dapat disimpulkan bahwa alat ekstraksi mini yang telah dirancang dapat digunakan untuk uji rendemen guna mengetahui tingkat produktifitas lahan kelapa sawit.

Kata kunci : *mesocarp*, CPO, ekstraksi, alat ekstraksi mini, produktifitas