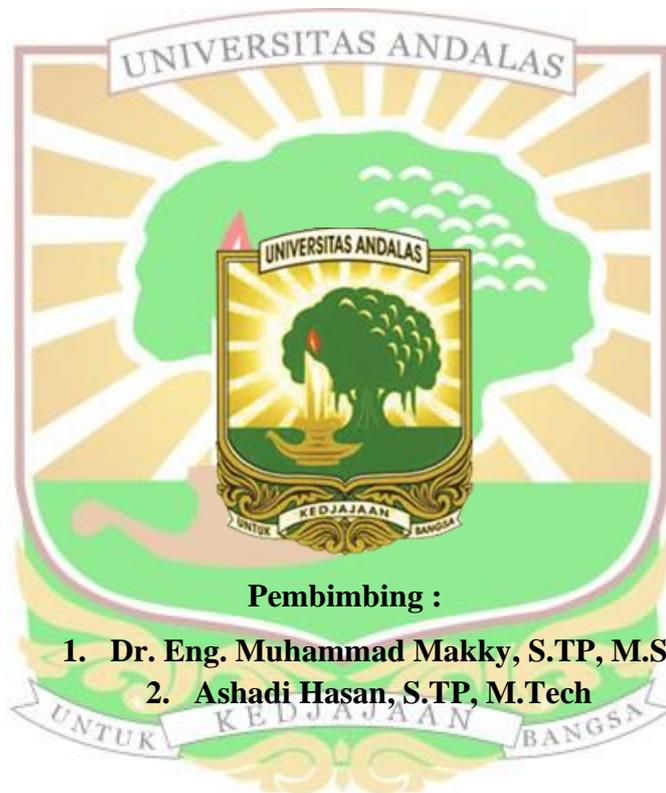


**PENGEMBANGAN ALAT SEMI MEKANIS PENGUPAS SABUT
KELAPA (*Cocos nucifera* L.) DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM TUAS**

SKRIPSI

NIZAR HILMAWAN SITOMPUL

1911111029



Pembimbing :

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

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2023

PENGEMBANGAN ALAT SEMI MEKANIS PENGUPAS SABUT KELAPA (*Cocos nucifera* L.) DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM TUAS

Nizar Hilmawan Sitompul¹, Muhammad Makky², Ashadi Hasan²

¹ Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

² Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

Email : nizar.hilmawan2017@gmail.com

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian di Jurusan Teknik Pertanian Dan Biosistem, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas. Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap yaitu pembuatan dan pengujian alat. Tujuan dari penelitian ini untuk melakukan pengembangan alat semi mekanis pengupas sabut kelapa (*cocos nucifera* L.) dengan menggunakan sistem tuas, melakukan uji kinerja dan uji ekonomis pada alat yang dirancang. Manfaat penelitian ini yaitu untuk menghasilkan alat pengupas kelapa yang lebih ergonomis dan efektif sehingga dapat mempermudah stakeholder dalam proses pemisahan sabut kelapa dari bijinya. Penelitian ini dimulai dengan perancangan alat pengembangan dan melakukan pengujian. Pengujian dilakukan menggunakan 10 buah kelapa dengan 3 kali pengulangan dan 2 perlakuan serta dilakukan perbandingan menggunakan cara manual (parang). Kapasitas kerja menggunakan alat hasil pengembangan yaitu 41 buah/jam untuk kelapa hijau dan 37 buah/jam pada kelapa kuning. Kapasitas kerja menggunakan parang pada kelapa hijau diperoleh sebesar 13 buah/jam dan 10 buah/jam untuk kelapa kuning. Persentase sabut terkupas menggunakan alat pengembangan didapatkan sebesar 93,9% untuk kelapa hijau dan 91,6% pada kelapa kuning. Persentase sabut terkupas menggunakan parang pada kelapa hijau diperoleh sebesar 89,6% dan untuk kelapa kuning sebesar 88,5%. Daya operator yang digunakan pada alat yaitu 56,06 W untuk kelapa hijau dan 63,01 W pada kelapa kuning. Daya operator yang digunakan pada parang yaitu 84,70 W untuk kelapa hijau dan 86,55 W pada kelapa kuning. Biaya pokok yang diperoleh untuk alat pengembangan ini yaitu Rp 281/buah pada kelapa hijau dan Rp 311/buah pada kelapa kuning. Titik impas yang diperoleh dari alat pengembangan yaitu sebesar 6.206/tahun untuk kelapa hijau dan 151 jam/tahun, sedangkan pada kelapa kuning 5.681 buah/tahun dan 154 jam/tahun.

Kata kunci : Kelapa, Pengembangan Alat, Uji kinerja, Uji ekonomis