

**PENGEMBANGAN ALAT PENCABUT SINGKONG  
(*Manihot esculenta*) SISTEM TUAS DI NAGARI SIMAWANG  
KABUPATEN TANAH DATAR**

**ROBI AFRIMAN**  
**1711111004**



- Dosen Pembimbing :
1. Dr. Eng, Muhammad Makky, S.TP, M.Si.
  2. Irriwad Putri, S. TP, M. Si.

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2022**

**PENGEMBANGAN ALAT PENCABUT SINGKONG  
(*Manihot esculenta*) SISTEM TUAS DI NAGARI SIMAWANG  
KABUPATEN TANAH DATAR**

Robi Afriman<sup>1</sup>, Muhammad Makky<sup>2</sup>, Irriwad Putri<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 : [robiafriman1204@gmail.com](mailto:robiafriman1204@gmail.com)

**ABSTRAK**

Singkong (*Manihot esculenta*) adalah umbi-umbian yang memiliki rasa khas. Nagari Simawang memiliki industri skala rumah tangga dalam pembuatan tapai ubi dan keripik singkong yang dilakukan secara manual termasuk proses penennya. Proses pemanenan manual membutuhkan tenaga dan waktu yang besar. Pemanenan manual menyebabkan sakit pinggang dan luka tangan (Afri, 2019). Dalam mengatasi permasalahan tersebut dilakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Alat Pencabut Singkong (*Manihot esculenta*) Sistem Tuas Di Nagari Simawang Kabupaten Tanah Datar”. Metode penelitian ini adalah metode eksperimen dengan melakukan perancangan, pembuatan alat, uji kerja dan analisis ekonomi terhadap alat yang sudah dirancang. Hasil pengujian dan pengamatan yang didapatkan kapasitas kerja alat menggunakan gaya dari tangan sebesar 883,5 kg/jam, 0,0155 ha/jam dan 242 batang/jam, kemudian menggunakan gaya dari kaki sebesar 852,03 kg/jam, 0,0150 ha/jam dan 234 batang/jam. Kapasitas kerja teoritis menggunakan dua gaya berturut-turut sebesar 0,0211 ha/jam dan 0,0201 ha/jam. Persentase singkong tidak terpanen menggunakan dua gaya berturut-turut sebesar 5,62 % dan 4,80 %. Efsiensi alat menggunakan dua gaya berturut-turut sebesar 73,77% dan 75,36%. Daya pencabutan menggunakan gaya dari tangan sebesar 31,260 Watt dan Daya pencabutan menggunakan gaya dari kaki sebesar 42,140 Watt. Pengukuran kadar air singkong sebesar 60,45 % dan kadar air pohon singkong sebesar 23,79%. Kadar air tanah menggunakan *Digital Soil Moisture Meter* didapatkan *moisture* sangat lembab (WET+), suhu 29 °C dan pencahayaan normal (NOR). Kemudian hasil analisis ekonomi didapatkan biaya tetap Rp. 63.900/tahun, biaya tidak tetap Rp.10.054/jam, biaya pokok Rp. 11,41/kg dan nilai BEP 54.152,54 kg/tahun.

Kata kunci – Alat, Pencabut, Pengembangan, Singkong (*Manihot esculenta*), Sistem Tuas.