

**PENGEMBANGAN ALAT PENGUTIP BRONDOLAN TIPEGULIR  
KELAPA SAWIT SEMI MEKANIS DI PASAMAN BARAT**

**HIBATULLAH RAZZAQ MARPAUNG**  
**161111001**



**Dosen Pembimbing :**

- 1. Dr. Renny Eka Putri, S.TP, MP**
- 2. Ashadi Hasan, S.TP, M.Tech**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2022**

# **PENGEMBANGAN ALAT PENGUTIP BRONDOLAN TIPEGULIR KELAPA SAWIT SEMI MEKANIS DI PASAMAN BARAT**

Hibatullah Razzaq Marpaung<sup>1</sup>, Renny Eka Putri<sup>2</sup>, Ashadi Hasan<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: hibatullah.razzaq@gmail.com

## **ABSTRAK**

Perkembangan kelapa sawit sangat pesat dan telah menyebar ke berbagai daerah yang ada di wilayah Indonesia. Sumatera memiliki perkebunan sekitar 85.55% sedangkan Kalimantan memiliki 12,45% dan Sulawesi 2%. Brondolan buah kelapa sawit mampu mencapai *losses* 12,5-75% karena adanya benturan cukup keras sehingga mengalami banyak *losses* pada buah lepas. Berdasarkan permasalahan tersebut proses pengutipan buah lepas atau brondolan kelapa sawit tidak dapat diabaikan sehingga dirancangnya sebuah alat pengutip brondolan tipe gulir semi mekanis. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan alat pengutip brondolan sawit tipe gulir serta melakukan uji teknis, nilai ekonomis alat tersebut dan menganalisa kerusakan yang terjadi pada buah longgar (brondolan) akibat alat yang dirancang pada penelitian ini. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan merancang dan mempraktekkan ke lapangan. Tahapan penelitian yaitu desain alat, rancang bangun alat, pengujian alat, pengambilan data dan pengolahan data. Hasil penelitian didapatkan bahwa kapasitas kerja alat dengan kapasitas kerja manual merupakan perbandingan cukup besar. Kapasitas kerja alat didapatkan sebesar 78,24 kg/jam dan manual sebesar 61,67 kg/jam. Kapasitas kerja alat didapatkan 0,11 ha/jam sedangkan manual sebesar 0,08 ha/jam. Dapat dilihat bahwa kapasitas kerja alat lebih besar dalam proses panen dan menghemat banyak waktu. Hasil yang didapatkan juga bahwa nilai ekonomis biaya tetap untuk alat pengutip brondolan kelapa sawit sebesar Rp149.100/tahun. Biaya tidak tetap sebesar Rp6.376/jam dan biaya pokok yang didapatkan sebesar Rp32,92/g

*Kata kunci* – Brondolan, kelapa sawit, alat, semi mekanis