

RANCANG BANGUN ALAT PANEN PISANG (*Musa paradisiaca* L. Merr)

TEDDY ALFARIZI
1711111011



Dosen Pembimbing :

- 1. Dr. Eng. Muhammad Makky, S.TP, M.Si**
- 2. Khandra Fahmy, S.TP, MP, Ph.D**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

RANCANG BANGUN ALAT PANEN PISANG (*Musa paradisiaca* L. Merr)

Teddy Alfarizi¹, Muhammad Makky², Khandra Fahmy²

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

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

Email : teddyalfarizi00@gmail.com

ABSTRAK

Dalam kegiatan budidaya pisang, proses panen pisang merupakan kegiatan yang penting diperhatikan untuk mendapatkan kualitas pisang yang baik. Pemanenan buah pisang yang dilakukan petani menggunakan parang yaitu dengan menebang pohon pisang pada bagian tengah batang pisang mengakibatkan buah pisang jatuh bersamaan dengan batang pisang yang menyebabkan kerusakan mekanik pada buah pisang. Proses pemanenan secara manual menggunakan parang membutuhkan waktu yang lama. Dalam mengatasi permasalahan tersebut maka dapat dilakukan penelitian dengan judul “Rancang Bangun Alat Panen Pisang (*Musa paradisiaca* L. Merr)”. Metode dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan melakukan perencanaan, pembuatan, uji kerja dan analisis ekonomi terhadap alat yang di rancang. Alat yang dirancang dapat diatur tinggi alatnya (*adjustable*) sesuai dengan ketinggian pisang yang akan dipanen. Alat panen pisang yang dirancang menggunakan sistem pemotongan dengan tuas pemotong untuk menggerakkan mata pisau dalam memotong tandan pisang. Sudut pemotongan tandan pisang disesuaikan dengan sudut mata pisau alat panen pisang tersebut. Pada penelitian ini dilakukan pengujian pada pisang jenis barangan dengan dua perlakuan yaitu pemanenan manual dengan parang dan pemanenan menggunakan alat. Pengujian dilakukan pada tiga lahan yang berbeda dengan luasan lahan 20x10 m, terdapat 28 batang pisang barangan dalam satu lahan untuk setiap perlakuannya. Berdasarkan hasil uji kerja alat didapatkan perlakuan terbaik pada pemanenan menggunakan alat yang dirancang. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan saat pemanenan menggunakan alat panen pisang didapatkan nilai kapasitas pemanenan dilakukan dengan dua perlakuan yaitu total berat hasil pemanenan perwaktu dan luasan lahan perwaktu pemanenan. Nilai yang didapat untuk kapasitas pemanenan sebesar 225,242 kg/jam dan 0,080 ha/jam. Efisiensi dari alat panen pisang sebesar 75,078%. Kapasitas kerja teoritis dan kapasitas kerja efektif dengan nilai secara berturut-turut sebesar 0,096 ha/jam dan 0,080 ha/jam. Daya operator yang dibutuhkan dalam pemanenan menggunakan alat panen pisang yang dirancang sebesar 34,524 watt. Berdasarkan hasil analisis ekonomi alat panen pisang didapatkan biaya pokok yaitu senilai Rp 58,83/kg dan titik impas atau break even point (BEP) yaitu senilai Rp 32.175,2 kg/tahun.

Kata kunci – Pisang Barangan, Pemanenan, Rancang Bangun, Sistem Tuas, *Adjustable*