

## BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan, hasil analisis, dan pembahasan yang terbatas pada ruang lingkup penelitian ini, maka dapat dikemukakan sebagai berikut :

1. Kapasitas kerja alat pengupas kulit kelapa muda secara mekanis tertinggi diperoleh pada perlakuan DK3 (diameter 19 cm) dengan jangka waktu kerja 1,12 menit, sedangkan waktu yang paling rendah diperoleh pada perlakuan DK1 (diameter 15) dengan jangka waktu kerja 0,31 menit, dan diameter kelapa muda yang disa dikupas pada alat pengupas mekanis ini paling besar 19 cm.
2. Hasil data alat pengupas kulit kelapa muda secara mekanis pada perlakuan pertama (diameter 15 cm) pada kecepatan putar 2.500 rpm, dalam jangka waktu 0,31 menit dengan daya 220 *volt*, efisiensi alat yaitu 45%, kulit yang terkupas 2,27 cm. Pada perlakuan kedua (diameter 17 cm) pada kecepatan putar 2.500 rpm, dalam jangka waktu 0,45 menit dengan daya 220 *volt*, efisiensi alat yaitu 65%, kulit yang terkupas 3,67 cm. Dan pada perlakuan ketiga (diameter 19 cm) pada kecepatan putar 2.500 rpm, dalam jangka waktu 1,12 menit dengan daya 220 *volt*, efisiensi alat yaitu 83%, kulit yang teerkupas 5,27 cm. sehingga disimpulkan bahwa perlakuan ketiga merupakan pengujian perlakuan dengan tingkat efisiensi paling tinggi dan bagus untuk digunakan.

3. Efisiensi kerja alat tertinggi diperoleh pada perlakuan DK3 dengan rata-rata sebesar 83% dan efisiensi kerja alat yang paling rendah pada perlakuan DK1 dengan rata-rata sebesar 45%.

## 5.2. Saran

1. Dalam merancang alat perlu diperhitungkan dan konsultasi dengan spesialis teknisnya sehingga alat yang dirancang mendapatkan hasil yang diinginkan atau maksimal. Apabila ada masyarakat yang ingin menggunakan alat pengupas kulit kelapa muda secara mekanis ini diharapkan menggunakan besi yang tebal atau besi *stainless* untuk pembuatan mata pisaunya agar tidak mudah karatan.
2. Perlu ada penelitian selanjutnya untuk menyempurnakan rancangan alat pengupas kulit kelapa muda secara mekanis dengan diameter kelapa muda yang lebih dari 19 cm dengan memperbesar tempat kedudukan kelapa muda pada alat mekanis karena alat ini masih banyak kekurangannya.

## DAFTAR PUSTAKA

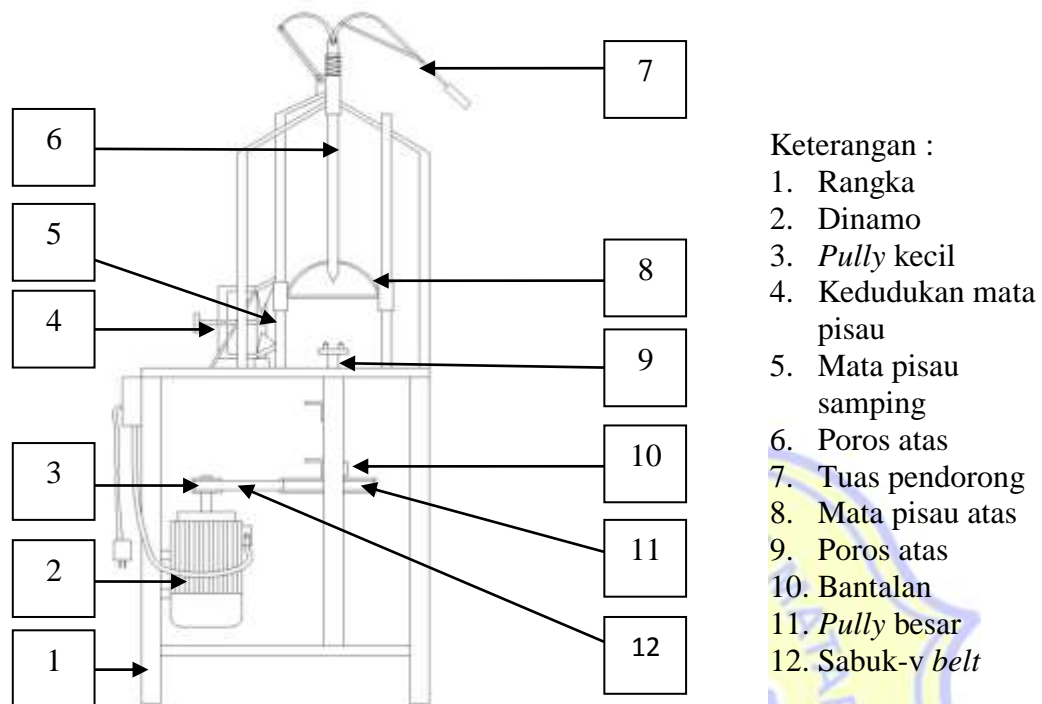
- Anonim, 2007. **Prospek Dan Arah Pengembangan Agribisnis Kelapa**. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.
- Aprilia, D.R., 2013. **Pengaruh Bahan Baku, Tenaga Kerja, Jam Kerja Mesin Dan Pengawasan Mutu Produk Terhadap Jumlah Kerusakan Hasil Produksi Buku Pada PT. Maamedia Buana Pustaka Sidoarjo**. Skripsi. Unuversitas Pembangunan Nasional Veteran. Surabaya.
- Barlina, 2004. **Potensi Buah Kelapa Muda Untuk Kesehatan Dan Pengolahan Balai Penelitian Tanaman Kelapa dan Palma Lain**. *Perspektif* Vol. 3 No. 2 : 46-60.
- Barlina, R., 2007. **Teknologi Pascapanen Kelapa**. Di Dalam H. Novarianto. 2005. Monograf Kelapa. Balai Penelitian Tanaman Kelapa dan Plasma Lain, Manado.
- Djoehana, S., 2006. **Seri Budidaya Kelapa, Teknik Budidaya, Panen, Pengolahan**. Yogyakarta.
- Djoehana, S., 2006. **Kelapa Teknik Budidaya, Panen dan Pengolahan**. Yogyakarta : Penerbit Kansius.
- Heizer, J., dan B. Render, 2007. **Manajemen Operasi (buku 1 edisi 9)**, Salemba Empat, Jakarta.
- Irawan, M.A., 2007. **Glukosa dan Metabolisme Energy**. Sport Science Brief. 1(6):12-5.
- Kanata, R., 2012. **Botani Tanaman Kelapa**. <http://rinakanata.blogspot.com/2012/05/botana-tanaman-kelapa.html>.
- Kemala, D.C.B., dan M. Velayutham, (1978). **Changes In The Chemical Composisi Of Nut Water and Kernel During Developmen Of Coconut**. *Placrosy* 1:340-346.
- Lubis, A.U., 2008. **Kelapa (*Elaeis Guineensis Jacq*) di Indonesia** Edisi ke-2 Pusat Penelitian Kelapa. Medan.
- Mahmud, Z., 2005. **Prospek Pengolahan Hasil Samping Buah Kelapa**. *Perspektif* Vol. 4 No. 2 : 55-63.

- Nicolas, T., dan Supardi. M, (2018), **Disain dan Kinerja Mesin Pemotong Sabut Kelapa Muda**. Manado Balai Riset dan Standardisasi Industri Manado.
- Palungkun, R., 2004. **Aneka Produk Olahan Kelapa**. Penerbit Swadaya, Bogor.
- Palungkun, R., 2004. **Aneka Produk Olahan Kelapa**. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Prapti, U., 2008. **Buku Pintar Tanaman Obat**. Agromedia Pustaka : Jakarta.
- Rander, B., dan J. Haizer, 2007. **Principles of Operations Management**. Alih bahasa oleh Kresnohadi, Edisi tujuh, Salemba Empat: Bandung.
- Shantybio, 2006. **Nata De Coco Yang Kaya Serat Biologi Mikrobiologi**. <http://Transdigit.com>.
- Suhardiyono, L., (1995). **Tanaman Kelapa**. Kanisius (Anggota IKAPI). Yogyakarta.
- Sularso dan Suga, K., 1997. **Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin**. Jakarta : PT Pradnya Paramita
- Wahyuni, M., 2007. **Botani dan Morfologi Kelapa**. Bahan Ajar. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Agrobisnis Perkebunan. Medan.
- Warisno, 2003. **Budidaya Kelapa**. Yogyakarta: Kanisiun IKAPI. Hal 15.
- Warisno, 2004. **Mudah dan Membuat Nata De Coco**. Jakarta : Agromedia Pustaka.



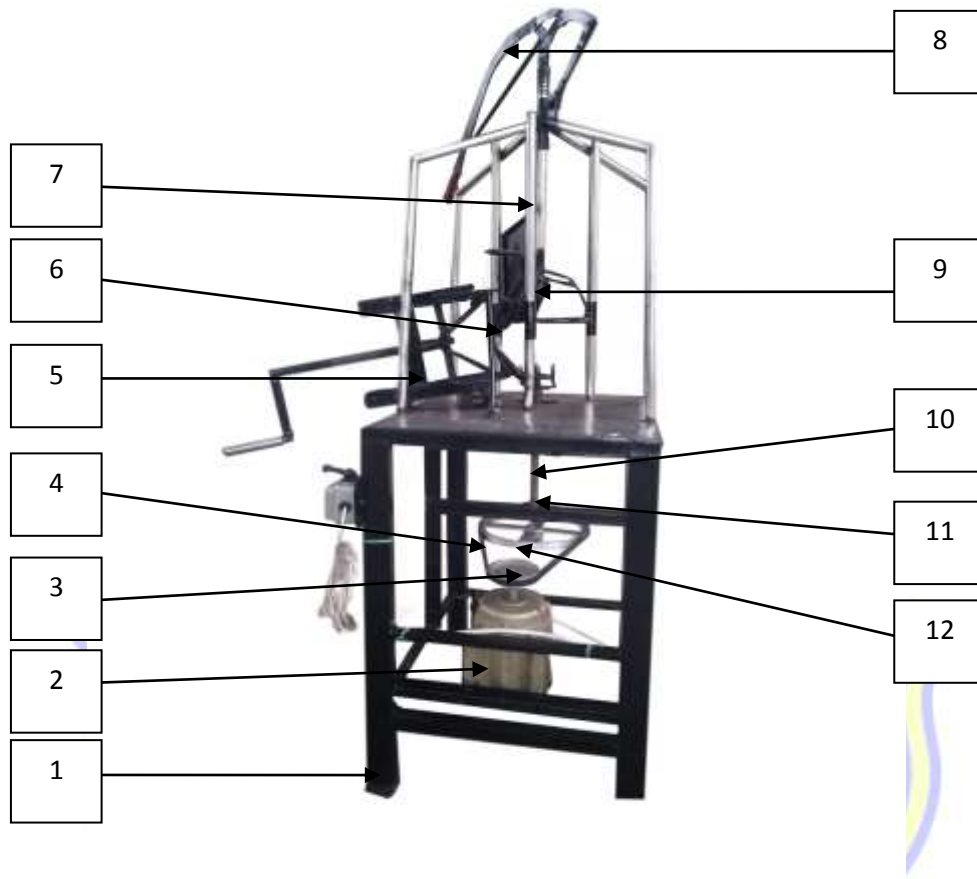
## Lampiran 1

Gambar Disain Alat Pengupas Kulit Kelapa Muda Secara Mekanis.



Alat Pengupas Kulit Kelapa Muda Secara Mekanis  JURUSAN TEKNIK PERTANIAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM	2:1	Dirancang	13/02/2019	Randi Kusmayadi
		Digambar	20/02/2019	Azhar Bantan
		Diperiksa		Amuddin,S.TP., M.Si
		Disetujui		

## Lampiran 2



Gambar Alat Pengupas Kulit Kelapa Muda Secara Mekanis

Keterangan:

1. Rangka
2. Dinamo
3. *Pully* kecil
4. Sabuk-*v belt*
5. Kedudukan mata pisau
6. Mata pisau samping
7. Poros atas
8. Tuas pendorong
9. Mata pisau atas
10. Poros bawah
11. Bantalan
12. *Pully* besar

### Lampiran 3

Data Hasil Kinerja Alat Pengupas Kulit Kelapa Muda Secara Mekanis.

No	Diameter kelapa (cm)	Ulangan	Kecepatan putar mesin (rpm)	Tebal kulit kelapa yang terkupas (cm)	Waktu (menit)	Daya listrik (watt)
1	15	1	2.500	2,3	0,31	3,11
		2	2.500	2,1	0,33	3,15
		3	2.500	2,4	0,29	3,05
	Rata-rata			2,27	0,31	3,10
2	17	1	2.500	3,7	0,51	4,7
		2	2.500	3,6	0,43	4,63
		3	2.500	3,7	0,42	4,60
	Rata-rata			3,67	0,45	4,64
3	19	1	2.500	5,2	1,15	6,14
		2	2.500	5,3	1,10	6,10
		3	2.500	5,3	1,11	6,12
	Rata-rata			5,27	1,12	6,12

Sumber: Data primer diolah



#### Lampiran 4

Tabel rerata hasil analisis waktu alat pengupas kulit kelapa muda secara mekanis.

Diameter Kelapa (cm)	Waktu (menit)
DK1	0,31 a
DK2	0,45 b
DK3	1,12 c
BNJ 5%	0,073

Sumber: Data primer diolah

Tabel rerata hasil analisis kulit yang terkupas alat pengupas kulit kelapa muda secara mekanis.

Diameter Kelapa (cm)	Tebal Kulit yang terkupas (cm)
DK1	2,27 a
DK2	3,67 b
DK3	5,27 c
BNJ 5%	0,197

Sumber: Data primer diolah

Tabel efisiensi alat pengupas kulit kelapa muda secara mekanis.

Perlakuan	Kecepatan putar mesin (rpm)	Waktu (menit)	Daya listrik (volt)	Kulit yang terkupas (cm)	Persentasi efisiensi (%)
DK1	2.500	0,31	220	2,27	45%
DK2	2.500	0,45	220	3,67	65%
DK3	2.500	1,12	220	5,27	83%

Sumber: Data primer diolah

## Lampiran 5

Tabel Analisis Keragaman Waktu Alat Pengupas Kulit Kelapa Muda Secara Mekanis.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F table
Perlakuan	2	1,127	0,5635	433,46	5,14
Galat	6	0,008	0,0013		
Total	8	1,135			

Sumber: Data primer diolah

Tabel Data Putaran Alat Pengupas Kulit Kelapa Muda Secara Mekanis.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kaudrat	Kaudrat Tengah	F hitung	F table
Perlakuan	2	0,015	0,007	3,5	5,14
Galat	6	0,001	0,002		
Total	8	0,014			

Sumber: Data primer diolah

Tabel Data Kulit Yang Terkupas Alat Pengupas Kulit Kelapa Muda Secara Mekanis.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kaudrat	Kaudrat Tengah	F hitung	F table
Perlakuan	2	13,52	6,76	676	5,14
Galat	6	0,06	0,01		
Total	8	13,58			

Sumber: Data primer diolah

## Lampiran 6

Dokumentasi proses pengujian alat pengupas kulit kelapa muda secara mekanis.



Proses Pemasangan Kelapa Pada Alat

Proses Kinerja Alat



Hasil kelapa muda yang dikupas

Hasil kelapa muda yang dikupas



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
FAKULTAS PERTANIAN  
TERAKREDITASI "B"

Jl. K.H. Ahmad Dahlan No.1 Telp. (0370) 633723 Fax. (0370) 641906 Pingsangan Mataram  
Website : [www.agrotek.ummat.ac.id](http://www.agrotek.ummat.ac.id) Email : [fpertaummat@gmail.com](mailto:fpertaummat@gmail.com)  
Nusa Tenggara Barat

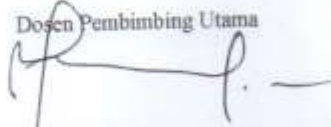
KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Ronli Kusmayadi  
NIM : 3141240077  
Program Studi : Teknik Pertanian  
Dosen Pembimbing Utama (I) : Budy Wiryo, SP., M.Si  
Dosen Pembimbing Pendamping (II) : Amuddin, S.TP., M.Si  
Judul Skripsi : Rancangan Bangun Alat Pengupas Kulit Kelapa Muda Secara Mekanis Untuk Industri Rumah Tangga (Home Industri).

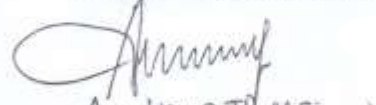
NO	HARI/TANGGAL	MATERI KONSULTASI	DOSEN PEMBIMBING PARAF	
			I	II
1	Kamis 27/5/19	Renn perub	Li	
2	Kum 4/7/19	peru perub	Li	
3	Sabtu 8/7/19	Renn perub	Li	

4	Kam 3 18/7/19	Acce forum Seminar, 22/7/19 pk/ 10.00 - s/6	P L	
5	Selasa, 6/8/19	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Perbaiki Tata cara penulisan</li> <li>2) Teori yang ada pada Pembahasan menggunakan ke BAB 7</li> <li>3) Saran</li> <li>4) Daftar pustaka</li> </ul>	fine	
6	Senin, 19/8 2019	perbaikan cost penulisan dan Bab 8		fine

Dosen Pembimbing Utama

  
(Bedy Wirjono, S.P., M.Si)

Dosen Pembimbing Pendamping

  
(Amuddin, S.T.P., M.Si)