

# **SKRIPSI**

**UJI KINERJA PENAMBAHAN *TIMER* PADA MESIN PENIRIS  
(*SPINNER*) UNTUK PENIRISAN KERIPIK PISANG  
(*MUSA ACUMINATA X BALBISIANA*)**

***PERFORMANCE TEST OF ADDING A TIMER ON SPINNER  
MACHINE FOR DRAINING BANANA CHIPS  
(MUSA ACUMINATA X BALBISIANA)***



**Efry Bayu Putra  
05021381621072**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2022**

## **SUMMARY**

**EFRY BAYU PUTRA.** Performance Test of Adding a Timer on Spinner Machine for Draining Banana Chips (*Musa Acuminata x Balbisiana*). (Supervised by **ENDO ARGO KUNCORO**).

Spinner is a machine used to reduce the oil content in chips. Many factors affect the performance of the oil draining machine, one of which is the length of the draining time and also the mass of the material used. This study aims to determine the performance of the oil draining machine on banana chips with the addition of time and weight of the material. This research was conducted from February to April 2021. In this study, two different weights of banana chips were used, namely 0.3 kg and 0.5 kg with the treatment length of draining time of 30 seconds, 60 seconds, 90 seconds, 120 seconds and 150 seconds. Using a descriptive research method with several research parameters, namely the effective capacity of the engine, effective power requirements, oil draining yield, and material damage. The results showed that the highest effective capacity value was found in sample A2B1 (material weight 0.5 kg, draining time 30 seconds) with an effective power requirement value of 0.00303 kW/kg, oil draining yield value of 98.40% and the percentage of damage material of 4,41%.

**Keywords: Banana Chips, Spinner**

## RINGKASAN

**EFRY BAYU PUTRA.** Uji Kinerja Penambahan *Timer* pada Mesin Peniris (*Spinner*) untuk Penirisan Keripik Pisang (*Musa Acuminata X Balbisiana*). (Dibimbing oleh **ENDO ARGO KUNCORO**).

*Spinner* merupakan sebuah mesin yang digunakan untuk mengurangi kadar minyak pada keripik. Banyak faktor yang mempengaruhi kinerja mesin peniris minyak salah satunya yaitu lama waktu penirisan dan juga massa bahan yang digunakan. Adapun penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja mesin peniris minyak pada keripik pisang dengan perlakuan penambahan waktu dan berat bahan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan bulan April 2021. Pada penelitian ini menggunakan dua berat bahan keripik pisang yang berbeda yaitu 0,3 kg dan 0,5 kg dengan perlakuan lama waktu penirisan 30 detik, 60 detik, 90 detik, 120 detik dan 150 detik. Menggunakan metode penelitian deskriptif dengan beberapa parameter penelitian yaitu kapasitas efektif mesin, kebutuhan daya efektif, rendemen penirisan minyak, dan kerusakan bahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai kapasitas efektif tertinggi terdapat pada sampel A2B1 (berat bahan 0,5 kg lama waktu penirisan 30 detik) dengan nilai kebutuhan daya efektif sebesar 0,00303 kW/kg, nilai rendemen penirisan minyak sebesar 98,40 % dan persentase kerusakan bahan sebesar 4,41 %.

**Kata Kunci :** *Keripik Pisang, Spinner*

**SKRIPSI**

**UJI KINERJA PENAMBAHAN *TIMER* PADA MESIN PENIRIS  
(*SPINNER*) UNTUK PENERISAN KERIPIK PISANG  
(*MUSA ACUMINATA*)**

***PERFORMANCE TEST OF ADDING A TIMER ON OIL  
SPINNER MACHINE FOR DRAINING BANANA CHIPS  
(MUSA ACUMINATA)***

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi  
Pertanian Universitas Sriwijaya



**Efry Bayu Putra**

**05021381621072**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2022**

## LEMBAR PENGESAHAN

### UJI KINERJA PENAMBAHAN *TIMER* PADA MESIN PENIRIS (*SPINNER*) UNTUK PENIRISAN KERIPIK PISANG (*MUSA ACUMINATA X BALBISIANA*)

#### SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi  
Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

**Efry Bayu Putra**  
05021381621072

Palembang, Juli 2022

Menyetujui :  
Pembimbing I



Ir. Endo Argo Kuncoro, M.Agr.  
NIP. 196107051989031006

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Ahmad Muslim, M. Agr.  
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul “Uji Kinerja Penambahan *Timer* Pada Mesin Peniris (*Spinner*) untuk Penirisan Keripik Pisang (*Musa Acuminata X Balbisiana*)” oleh Efy Bayu Putra telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 12 November 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji

Komisi Penguji

1. Ir. Endo Argo Kuncoro, M. Agr.  
NIP. 196107051989031006

Ketua (.....)

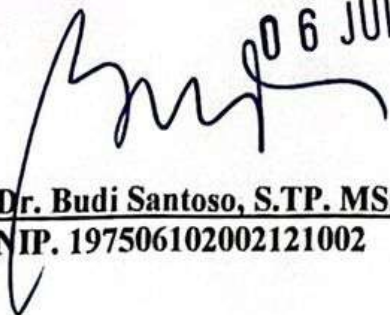
2. Dr. Ir. Tri Tunggal, M. Agr.  
NIP. 196210291988031003

Penguji (.....)

Palembang, Juli 2022

Ketua Jurusan  
Teknologi Pertanian

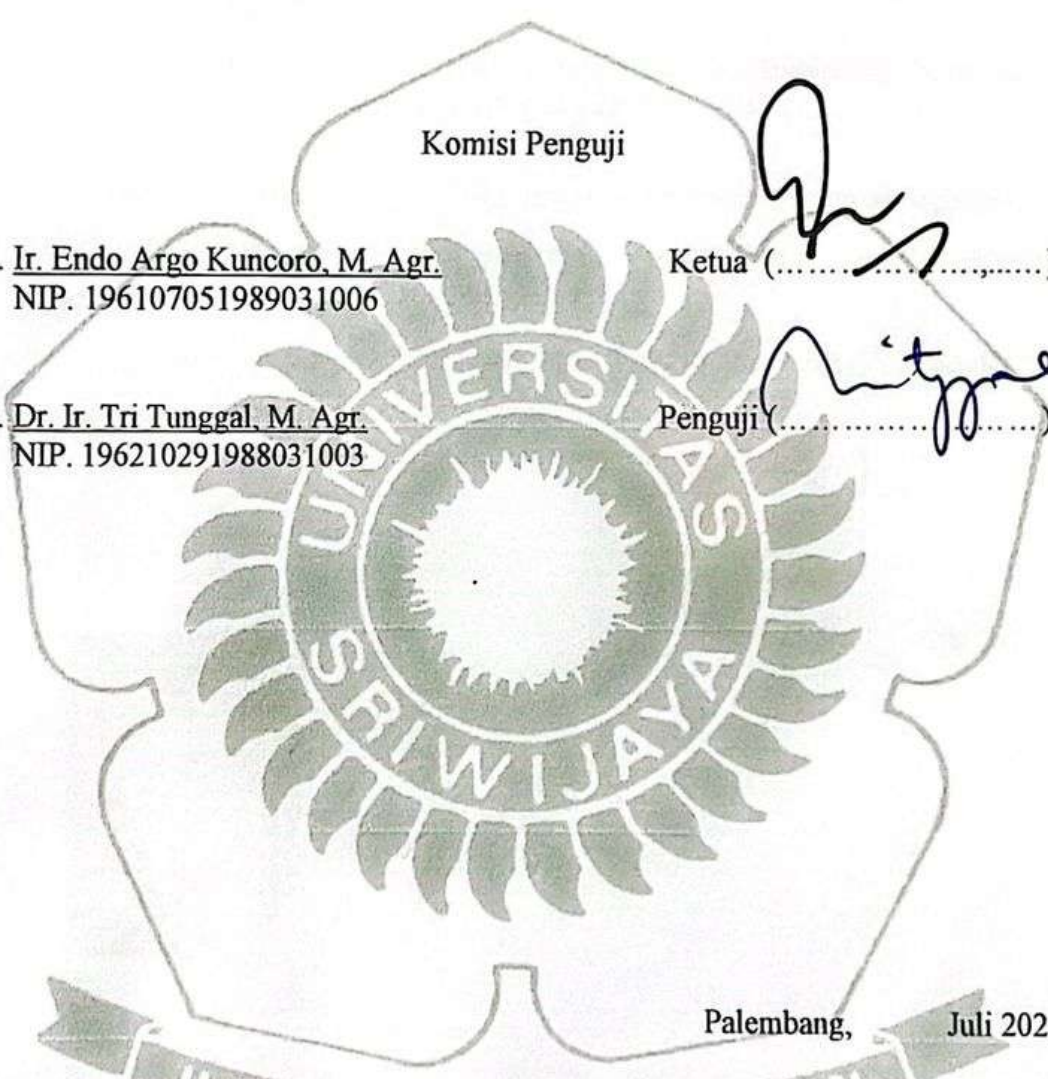
Koordinator Program Studi  
Teknik Pertanian

  
Dr. Budi Santoso, S.TP. MSi.  
NIP. 197506102002121002

  
Dr. Puspitahati, S.TP., M.P.  
NIP. 197908152002122001

06 JUL 2022

ILMU ALAT PENGABDIAN



## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : E fry Bayu Putra  
NIM : 05021381621072  
Judul : Uji Kinerja Penambahan *Timer* Pada (*Spinner*) Untuk Penirisan Keripik Pisang (*Musa Acuminata* × *Balbisiana*)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini dibuat sesuai sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Palembang, Mei 2022



## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis lahir di Desa Lumpatan pada tanggal 03 April 1998. Penulis merupakan anak Ketiga dari tiga bersaudara. Orang tua penulis bernama Bayumi dan Ely Murni

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2010 di SD Negeri 3 Lumpatan. Sekolah menengah pertama diselesaikan pada tahun 2013 di SMP Negeri 6 Unggul Sekayu dan Sekolah menengah atas diselesaikan pada tahun 2016 di SMA Negeri 1 Sekayu

Penulis tercatat sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian, Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian pada bulan Agustus 2016, melalui jalur Seleksi Mandiri, Saat ini penulis merupakan anggota aktif Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (*HIMATETA*) Universitas Sriwijaya



## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji sukur kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dan tidak lupa juga terima kasih kepada:

1. Kedua orang tuaku yaitu bapak Bayumi dan Ibu Eli yang telah memberikan dukungan dan semangat secara moril maupun materil kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Yth. Bapak Dr. Ir. A. Muslim, M.Ag. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Yth. Ketua Jurusan Teknologi Pertanian Bapak Dr. Ir. Edward Saleh, M.S.
4. Yth. Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Bapak Hermanto, S.T, M.Si.
5. Yth. Koordinator Program Studi Teknik Pertanian Bapak Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Ag. dan Yth. Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Dr. Ir. Tri Wardani Widowati, M.P.
6. Yth. Pembimbing Akademik dan juga Pembimbing Skripsi penulis Bapak. Ir. Endo Argo Kuncoro, M.Agr. selaku pembimbing akademik dan pembimbing praktek lapangan penulis juga skripsi yang telah bersedia membimbing penulis dari awal hingga akhir masa perkuliahan.
7. Yth. Bapak Dr. Ir. Tri Tunggal, M. Agr. selaku pembahas dan penguji skripsi penulis yang telah bersedia memberikan motivasi, perbaikan dan tanggapan serta saran dalam penelitian skripsi penulis.
8. Yth. Bapak Ibu dosen jurusan Teknologi Pertanian dan Fakultas Pertanian
9. Staff Administrasi Akademik, dan Laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian dan Fakultas Pertanian kelas Palembang dan Indralaya.
10. Teman-teman seperjuangan jurusan Teknologi Pertanian sekaligus sahabat yang selalu ada selama proses penelitian penulis yaitu Yoanda Musina Rosa, Yudha Mulyadi, dan Christian Siahaan semoga segala urusan kita dipermudqh dan dipertemukan kembali dalam kesuksesan yang akan mendatang.
11. Keluarga besar Teknik Pertanian 2016 yang mana tidak bisa disebutkan satu persatu semoga segala ilmu yang kita peroleh membawa kesuksesan baik

dunia maupun akhirat.

12. Seluruh pihak yang turut membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian yang mana tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah mengabulkan apa yang kita semogakan

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT tuhan yang Maha Esa, karena rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Uji Kinerja Penambahan *Timer* pada Mesin Peniris (*Spinner*) Kapasitas untuk Penerisan Keripik Pisang (*Musa Acuminata*)”**. Penelitian ini merupakan salah satu tugas akhir wajib sebagai prasyarat menempuh jenjang S1 di Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Ucapan terima kasih disampaikan yang paling utama untuk kedua orangtua yang banyak berkorban dalam kehidupan penulis, kepada bapak Ir. Endo Argo Kuncoro, M.Agr. sebagai dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu serta membimbing penulis untuk menyelesaikan proposal penelitian ini.

Palembang, Mei 2022

Efry Bayu Putra

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
BAB 1. PENDAHULUAN .....	17
1.1. Latar Belakang .....	17
1.2. Tujuan .....	18
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....	19
2.1. Pisang ( <i>Musa acuminata</i> ).....	19
2.2. Klasifikasi dan Morfologi Pisang .....	20
2.3. Macam-Macam Pisang Kepok .....	21
2.3.1. Pisang Kepok Putih.....	21
2.3.2. Pisang Kepok Kuning .....	22
2.4. Kandungan Gizi Pisang Kepok .....	23
2.5. Keripik Pisang .....	24
2.6. Mesin Peniris Minyak .....	26
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	29
3.1. Tempat dan waktu pelaksanaan .....	29
3.2. Alat dan Bahan.....	29
3.3. Metode Penelitian.....	29
3.4. Prosedur Penelitian.....	30
3.4.1. Pengolahan Bahan.....	30
3.4.2. Pengujian <i>Spinner</i> .....	30
3.5. Parameter Penelitian.....	30
3.5.1. Kapasitas Efektif Mesin .....	30

3.5.2. Kebutuhan Daya Efektif.....	31
3.5.3. Rendemen Penirisan Minyak .....	31
3.5.4. Kerusakan Bahan .....	31
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>32</b>
4.1. Waktu Penirisan .....	32
4.2. Kapasitas Efektif .....	33
4.3. Kebutuhan Daya Efektif.....	36
4.4. Rendemen Penirisan.....	40
4.5. Kerusakan Bahan .....	44
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>48</b>
5.1. Kesimpulan .....	48
5.2. Saran.....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Pisang ( <i>Musa acuminata</i> ).....	19
Gambar 2.2. Pisang Kepok Putih.....	22
Gambar 2.3. Pisang Kepok Kuning.....	23
Gambar 2.4. Mesin Peniris minyak.....	26
Gambar 4.1. Gafik Hubungan lama putaran dan waktu terhadap kapasitas efektif pada keripik pisang berat bahan 0,3 kg .....	35
Gambar 4.2. Gafik Hubungan lama putaran dan waktu terhadap kapasitas efektif pada keripik pisang berat bahan 0,5 kg .....	35
Gambar 4.3. Gafik Hubungan lama putaran dan waktu terhadap kebutuhan daya efektif pada keripik pisang berat 0,3 kg .....	38
Gambar 4.4. Gafik Hubungan lama putaran dan waktu terhadap kebutuhan daya efektif pada keripik pisang berat 0,5 kg .....	38
Gambar 4.5. Gafik Hubungan lama putaran dan waktu terhadap rendemen penirisan pada keripik pisang berat 0,3 kg.....	42
Gambar 4.6. Gafik Hubungan lama putaran dan waktu terhadap rendemen penirisan pada keripik pisang berat 0,5 kg.....	42
Gambar 4.7. Gafik Hubungan lama putaran dan waktu terhadap Kerusakan bahan pada keripik pisang berat 0,3 kg .....	46
Gambar 4.8. Gafik Hubungan lama putaran dan waktu terhadap Kerusakan bahan pada keripik pisang berat 0,5 kg .....	46

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel. 4.1. Waktu penirisan minyak berat awal bahan 0,3 kg .....	16
Tabel. 4.2. Waktu penirisan minyak berat awal bahan 0,5 kg .....	16
Tabel. 4.3. Hubungan lama putaran dan waktu terhadap kapasitas efektif pada keripik pisang 0,3 kg.....	17
Tabel. 4.4. Hubungan lama putaran dan waktu terhadap kapasitas efektif pada keripik pisang 0,5 kg.....	18
Tabel. 4.5. Hubungan lama putaran dan waktu terhadap kebutuhan daya efektif pada keripik pisang berat 0,3 kg .....	21
Tabel. 4.6. Hubungan lama putaran dan waktu terhadap kebutuhan daya efektif pada keripik pisang berat 0,5 kg .....	21
Tabel. 4.7. Hubungan lama putaran dan waktu terhadap rendemen penirisan pada keripik pisang berat 0,3 kg.....	24
Tabel. 4.8. Hubungan lama putaran dan waktu terhadap rendemen penirisan pada keripik pisang berat 0,5 kg.....	24
Tabel. 4.9. Hubungan lama putaran dan waktu terhadap kerusakan bahan pada keripik pisang berat bahan 0,3 kg .....	28
Tabel. 4.10. Hubungan lama putaran dan waktu terhadap kerusakan bahan pada keripik pisang berat bahan 0,5 kg .....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Diag Alir Proses Penelitian.....	36
Lampiran 2. Sketsa Rangkaian Alat.....	37
Lampiran 2. Spesifikasi Mesin Peniris Minyak.....	38
Lampiran 3. Gambar Rangkaian Alat .....	38
Lampiran 4. Data Kapasitas Efektif 0,3 kg .....	39
Lampiran 5. Data Kapasitas Efektif 0,5 kg .....	40
Lampiran 6. Data Kapasitas Efektif terhadap Waktu (0,3 kg).....	41
Lampiran 7. Data Kapasitas Efektif terhadap Waktu (0,5 kg).....	42
Lampiran 8. Perhitungan Kapasitas Efektif .....	43
Lampiran 9. Data Pengujian Kebutuhan Daya Efektif (0,3 kg).....	47
Lampiran 10. Data Pengujian Kebutuhan Daya Efektif (0,5 kg).....	48
Lampiran 11. Kebutuhan Daya Aktual Mesin Peniris (0,3 kg) .....	49
Lampiran 12. Hubungan Daya Efektif dengan Waktu (0,3 kg dan 0,5 kg)	51
Lampiran 13. Perhitungan Kebutuhan Daya Efektif.....	52
Lampiran 14. Data Rendemen Penirisan Minyak (0,3 kg).....	56
Lampiran 15. Data Rendemen Penirisan Minyak (0,5 kg).....	57
Lampiran 16. Hubungan Rendemen Penirisan dengan Berat Bahan .....	58
Lampiran 17. Perhitungan Rendemen Penirisan Minyak .....	60
Lampiran 18. Data Kerusakan Bahan (0,3 kg).....	64
Lampiran 19. Data Kerusakan Bahan (0,5 kg).....	65
Lampiran 20. Perhitungan Kerusakan Bahan.....	67
Lampiran 21. Foto Penelitian .....	71



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pisang merupakan komoditas hortikultura dalam kelompok buah-buahan yang bernilai Ekonomi yang tinggi bagi masyarakat Indonesia, karena pisang adalah sumber vitamin A yang baik untuk budidaya pisang yang dapat dilakukan dimana saja dan cepat tumbuhnya. Buah pisang selama ini di Indonesia sangat banyak masyarakat menggemari buah ini sehingga banyak masyarakat yang berinovasi mengolah buah pisang menjadi berbagai macam jenis makanan salah satunya yang paling banyak di gemari adalah keripik pisang, banyak industri kecil khususnya industri makanan ringan yang membuat keripik pisang.

Dalam proses pembuatan keripik, diperlukan tahap pengeringan minyak. Tujuan pengeringan minyak pada keripik pisang bertujuan untuk menghilangkan kandungan minyak dalam keripik sehingga keripik tidak diperlukan. dan tahan lama. Minyak goreng adalah bahan makanan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat dalam gorengan. Sekitar 290 juta ton minyak goreng yang dikonsumsi setiap tahun (Aisyah et al., 2010), jadi pasti ada kebutuhan untuk menghilangkan kandungan minyak yang tinggi. Salah satu Metode konvensional yang biasa digunakan untuk menghilangkan kandungan minyak adalah dengan meletakkan keripik kering di atas kertas. Di sana kertas berfungsi untuk menyerap minyak dalam keripik. Metode konvensional yang biasa digunakan untuk menghilangkan kandungan minyak adalah dengan meletakkan keripik kering di atas kertas. Di sana kertas berfungsi untuk menyerap minyak dalam keripik. (Maria, *et al*, 2018),

Dengan perkembangan teknologi, metode pembuangan oli manual dengan efisiensi rendah dan efek buruk sekarang dilakukan oleh mesin pemintalan. Drainer telah banyak diproduksi oleh pengrajin/produsen logam dan dijual dan digunakan dalam industri kecil dan besar. keripik karena sangat membantu mengiris minyak goreng yang masih tersisa setelah digoreng (Felayati, 2016).

sebelumnya penirisan minyak pada keripik pisang membutuhkan proses pengerjaan selama 30 menit untuk penirisan secara konvensional atau manual

yang siap untuk dikemas lalu jika menggunakan spinner penirisan minyak jauh lebih cepat yang mana hanya memakan waktu sekitar 5 menit saja, tetapi Dalam penelitian sebelumnya, telah dilakukan uji kinerja mesin peniris 1,5 kg yang kurang praktis. dan keripik pisanganya sering hancur saat penirisan disebabkan oleh terlalu lamanya proses penirisan. pada penelitian ini akan dilakukan modifikasi mesin drain dengan menambahkan timer otomatis yang mana saat timer berhenti mesin akan ikut berhenti. maka pengoperasian mesin akan lebih simple dan hasil proses drainase akan lebih baik.

## **1.2. Tujuan**

Untuk mengetahui pengaruh penambahan *timer* terhadap kinerja mesin peniris minyak (*Spinner*) untuk penirisan minyak pada keripik pisang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S., Yulianti, E. dan Fasya,A.G.2010. Tentang menurunkan angka peroksida dan asam lemak bebas pada proses memisahkan minyak goreng sisa oleh karbon aktif polong buah kelor (*Moringaa Oliefer*). *Jurnal Teknik Kimia*, Vol 2 (1). 35-47.
- Argo,B.D., Sugiarto,Y.dan Irianto,A.B. (2018). Menguji bahan yang ada Abon Ikan Patin (*Pangasius pangasius*) dengan Treatment Alat “Spinner Pulling Oil” sebagai Pengentas Minyak Otomatis. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis Dan Biosistem*, 6(1), 52–62.
- Christanto.,F Sitepu R., dan Joewono.A. 2017 “Chips Dryer Applications Using Liquid Petroleum Gas Power”. *ARPN Journal of Engineering andApplied Sciences*, 12 (24), 7070-7076.
- Felayati, H. F., Susilo, B., dan Sugiarto, Y. 2016. Menguji kelayakan Mesin" Spinner Pulling Oil" sebagai Pengentas Minyak Otomatis dalam Peningkatan Produktifitas Abon Ikan Patiin (*Pangasius pangasius*). *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis Dan Biosistem*, 4(1), 41–47.
- Firmansyah,I. 2012. Penentuan Ukuran dan Teknik Penyimpanan Benih Pisang kepok (*Musa sp.Abb goup*) dari Bonggol. Bogor:Institut Pertanian.
- Hamimi, H., Tamrin, T. dan Setyani, S., 2012. Uji Kinerja Mesin Peniris Minyak Goreng Pada Pengolahan Keripik. *Jurnal Teknologi & Industri Hasil Pertanian*, 16(1), 91-100.
- Handayani., C. 2020. Analisis Pengurangan Kadar Minyak Menggunakan Alat *Spinner* yang Ergonomis. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 12(2), 86-91.
- Hapsari, H. 2013. Kajian Tingkatan Penyerapan Minyak Goreng oleh tepung Penyalut Kacang Keriting. Tangerang Selatan: Institut Teknologi Indonesia.
- Harmen., Baharta R., dan Amien., R., E. 2018. Modifikasi Mesin Peniris Minyak Sistem Tabung *Modification of Tube Oil Drying Machine*. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*. 68(9), 310-318.

- Hendra., M. 2012. Perbaikan teknik pembuatan keripik menggunakan penirisan minyak di sentra industry makanan ringan Dusun Jiwan, Gondangan, Jogonalan, Klaten. *Jurnal Prospect* 5(8) : 39-44
- Heryanto., D., Nawansih O., dan Nurainy F. 2013. Penyusunan Draft *Standard Operating Procedure* (Sop) Pengolahan Keripik Pisang (Studi Kasus Di Salah Satu Industri Rumah Tangga Keripik Pisang Bandar Lampung). *Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian*, 18(2). 132-144.
- Huda, S. 2019. Perancangan Mesin Peniris Minyak untuk Kerupuk. *Tugas Akhir*. Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri. Institut Nasional Malang. LWHHHH
- Kartikawati, M. 2007. Kajian Proses Pengolahan Dan Analisa Ekonomi Keripik Pisang di UKM Sari Madu Tani. Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Kurniawan, M., D. 2015. Analisa Kebutuhan Daya Motor Berdasarkan Kapasitas Mesin Peniris Dan Pencampur Bumbu Makanan Ringan. *Jurnal Rekayasa Mesin*. 3(1), 17-25.
- Makarawung, V., Pangemanan., P., A., dan Pakasi., C., B., D. 2017. Analisis Nilai Tambah Buah Pisang Menjadi Keripik Pisang Pada Industri Rumah Tangga Di Desa Dimembe Kecamatan Dimembe. *Jurnal Sosial Ekonomi*, 13(2), 83-90.
- Maria, L., Amalia, U., Wijayanti, I., dan Suharto, S. 2018. Aplikasi Mesin *Spinner* Berkecepatan Rendah untuk Menurunkan Kadar Air dan Minyak Keripik Ikan Ukuran Besar di UKM Berkah. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 9(2), 69–72.
- Nani, M., Sri, H., Absullah L., Ari., A. 2019. Pengurangan Kadar Minyak Pada Usaha Kecil Keripik Dengan Penerapan Teknologi Mesin Peniris. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 10(2). 163-168.
- Patola, E., C., dan Ilminingtyas., D., W., H. 2017. Substitusi Pisang Kepok Putih (*Musa balbisiana*) Pada Pembuatan Tortilla Chips Pisang. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 6(2). 26-43.
- Prasidya, G., Sitepu., R., dan Andyardja., W. 2019. Mesin Peniris Tiga Jenis Kripik Berbasis Motor Listrik Tiga Fasa Dan Mikrokontroler Arduino Uno. *Jurnal Ampere*, 4(2). 288-297.

- Putri, R.A. 2012. Pengaruh Kadar Air Terhadap Tekstur Dan Warna Keripik Pisang Kepok (*Musa parasidiacaformatypica*). *Skripsi*. Prog Studi Keteknikan Pertanian. Jurusan Teknologi Pertanian. Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Romadloni, B., S. 2012. Rancang Bangun Mesin Peniris Minyak Pada Kacang Telur. Yogyakarta. Fakultas Teknik Mesin Universitas Negeri Yogyakarta
- Romiyadi. 2018. Perancangan dan Pembuatan Mesin Peniris Minyak Menggunakan Kontrol Kecepatan. *Jurnal Teknik Mesin Institut Teknologi Padang, Vol. 8, No. 1*, 5-10.
- Sugandi W., Kramadibrata., A., M., Fetriyuna., dan Prabowo., Y. 2018. Analisis Teknik Dan Uji Kinerja Mesin Peniris Minyak (*Spinner*). *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem, 6(1)*. 17-26.
- Suhartono, B., P., dan Nurcahyo, E., 2017. Analisis Hemat Energi Pada Inverter Sebagai Pengatur Kecepatan Motor Induksi 3 Fasa. *Elektrika: Jurnal Teknik Elektro, 1(1)*. 8-16.
- Wijayanti R., Budiastra I., B., dan Hasbullah R. 2011. Kajian Rekayasa Proses Penggorengan Hampa Dan Kelayakan Usaha Produksi Keripik Pisang. *Jurnal Keteknikan Pertanian 25 (2)*. 133-140