

SKRIPSI

UJI KINERJA PENAMBAHAN TIMER PADA MESIN PENIRIS (SPINNER) KAPASITAS 1,5 KG

***PERFORMANCE TEST OF ADDING TIMER ON 1.5 KG
CAPACITY SPINNER***



**Yudha Mulyadi
05021381621066**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

SUMMARY

YUDHA MULYADI. Performance Test of Adding Timer on 1.5 kg Capacity Spinner. (Supervised by **ENDO ARGO KUNCORO** and **HERSYAMSI**).

This study aims to study the performance of the cooking oil spinner for potato chips with a timer as the tool. This research was conducted from February 2021 to April 2021 in the Workshop Machinery Laboratory, Faculty of Agriculture, Indralaya Campus, Sriwijaya University. This research uses descriptive data method and presentation in the form of tables and graphs, which then the data becomes a reference in making a description of the performance test of the cooking oil slicer (spinner). Parameters observed include draining time (s), effective capacity (kg/hour), effective power requirement (kW/kg), draining efficiency (%), material damage (%). The results showed that the *spinner* using a *timer* was better than the *spinner* without a *timer*. With the best draining efficiency obtained in the A2B4 treatment of 87.8%, with a drain time of 120 seconds, the effective capacity value of 7.907 kg/hour, the effective power requirement of 0.193 kW/kg, and 6.21% material damage.

The increase in the rate of electrical energy demand occurs along with the length of time used. The lower the drain efficiency value, the better the results obtained.

Keywords: Potato Chips, Timer, Spinner

RINGKASAN

YUDHA MULYADI. Uji Kinerja Penambahan *Timer* pada Mesin Peniris (*Spinner*) Kapasitas 1,5 Kg. (Dibimbing oleh **ENDO ARGO KUNCORO** dan **HERSYAMSI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari kinerja alat peniris minyak goreng (*spinner*) untuk keripik Kentang dengan *timer* pada alat tersebut. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2021 sampai dengan bulan April 2021 di Laboratorium Mesin Perbengkelan Fakultas Pertanian Kampus Indralaya Universitas Sriwijaya. Penelitian ini menggunakan metode data deskriptif serta penyajian berupa tabel dan grafik, yang kemudian data tersebut menjadi acuan dalam membuat deskripsi mengenai uji kinerja dari alat peniris minyak goreng (*spinner*). Parameter yang diamati meliputi waktu penirisan (s), kapasitas efektif (kg/jam), kebutuhan daya efektif (kW/kg), efisiensi penirisan (%), kerusakan bahan (%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa *spinner* yang menggunakan *timer* lebih baik dibanding *spinner* tanpa *timer*. Dengan efisiensi penirisan terbaik didapat pada perlakuan A2B4 sebesar 87,8%, dengan waktu penirisan selama 120 detik, nilai kapasitas efektif sebesar 7,907 kg/jam, kebutuhan daya efektif sebesar 0,193 kW/kg, dan kerusakan bahan 6,21%.

Peningkatan laju kebutuhan energi listrik terjadi seiring dengan lama waktu digunakan. Semakin rendah nilai efisiensi penirisan maka hasil yang didapat semakin baik.

Kata Kunci : Keripik Kentang, Timer, Spinner

SKRIPSI

UJI KINERJA PENAMBAHAN TIMER PADA MESIN PENIRIS (SPINNER) KAPASITAS 1,5 KG

PERFORMANCE TEST OF ADDING TIMER ON 1.5 KG CAPACITY SPINNER

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Yudha Mulyadi
05021381621066**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

UJI KINERJA PENAMBAHAN TIMER PADA MESIN PENIRIS (*SPINNER*) KAPASITAS 1,5 KG

SKRIPSI

Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Yudha Mulyadi
05021381621066

Palembang, Agustus 2021

Menyetujui :

Pembimbing I

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

Pembimbing II

Dr. Ir. Hersvamsi, M.Agr.
NIP. 196008021987031004



Tanggal diskusi : 15 Juli 2021

Skripsi dengan judul "Uji Kinerja Penambahan *Timer* pada Mesin Peniris (*Spinner*) Kapasitas 1,5 Kg" oleh Yudha Mulyadi telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji

Komisi Penguji

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

Ketua (.....)

2. Dr. Ir. Hersyamsi, M. Agr.
NIP. 196008021987031004

Sekretaris (.....)

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

Anggota (.....)

Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian

Dr. Ir. Edward Saleh, M. S.
NIP. 196208011988031002

Palembang, Agustus 2021

Koordinator Program Studi
Teknik Pertanian

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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yudha Mulyadi

NIM : 05021381621066

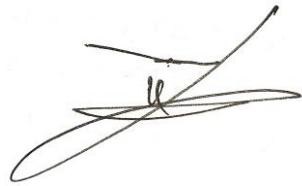
Judul : Uji Kinerja Penambahan *Timer* pada Mesin Peniris (*Spinner*)
Kapasitas 1,5 Kg.

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.

4 x 6

Palembang, Agustus 2021



Yudha Mulyadi

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 21 Juni 1998 di Desa Mekar Jaya, Kecamatan Keluang, Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan. Merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Orang tua penulis bernama Samsudi dan Suyeti Mariani.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2010 di SDN 2 Mekar Jaya, sekolah menengah pertama pada tahun 2013 di SMPN 1 Keluang dan sekolah menengah atas tahun 2016 di SMAN 2 Keluang.

Sejak Agustus 2016 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur USM (Ujian saringan masuk Universitas Sriwijaya). Tujuan penulis menempuh perkuliahan karena memiliki cita-cita sebagai petani berdasi dan wirausahawan muda dalam memajukan dan mensejahterakan pertanian indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bentuk bimbingan, bantuan, saran, motivasi, serta pengarahan yang tiada henti-hentinya dari berbagai pihak dalam penyelesaian laporan skripsi ini. Penulis ingin mengucapkan terima kasih melalui kesempatan ini kepada :

1. Allah swt yang senantiasa melimpahkan rahmat-Nya, sampai saat ini saya bisa menyelesaikan skripsi.
2. Kedua orang tua saya, Bapak Samsudi dan Ibu Suyeti Mariani. Nenek saya Sutilah serta keluarga besar saya, yang selalu memberikan do'a, semangat, motivasi, serta dukungan kepada saya, sehingga saya dapat melangkah hingga ke tahap ini, Terima Kasih.
3. Yth. Bapak Rektor Universitas Sriwijaya.
4. Yth. Bapak Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
5. Yth. Bapak Dr. Ir. Edward Saleh, M. S. selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian yang telah memberikan waktunya serta memberikan motivasi dan bimbingan serta arahan selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
6. Yth. Bapak Hemanto, S.TP, M.Si. selaku Sekertaris Jurusan Teknologi Pertanian yang telah meluangkan waktu, bimbingan, dan arahan selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
7. Yth. Bapak Dr. Ir. Tri Tunggal, M. Agr. Selaku Koordinator Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, yang telah meluangkan waktu, bimbingan, serta arahan selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Tteknologi Pertanian.
8. Yth. Bapak Ir. Endo Argo Kuncoro, M. Agr. sekali lagi saya ucapan terima kasih selaku pembimbing akademik dan juga pembimbing dalam penelitian saya, yang selalu memberikan dorongan positif, motivasi, bantuan, serta bimbingan dan kepercayaan kepada saya untuk menjadi lebih baik lagi, sehingga saya dapat melangkah ke tahap ini.

9. Yth. Bapak Dr. Ir. Hersyamsi, M. Agr. sekali lagi saya ucapkan terima kasih selaku pembimbing dalam penelitian saya, yang selalu memberikan motivasi, bantuan, saran, bimbingan dan kepercayaan kepada saya sehingga saya dapat melangkah ke tahap ini.
10. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada penulis dengan tulus dan penuh kesabaran
11. Staf Administrasi Akademik Jurusan Teknologi Pertanian (Kak Jon Hery dan Mbak Desi) dan Staf Administrasi Akademik Jurusan Teknologi Pertanian Palembang (Mbak Siska Agustina dan Mbak Nike) atas semua bantuan dan kemudahan yang selalu diberikan selama saya menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
12. Grup GWS, beranggotakan, Tonok, Ciblek, Jo, yang selalu meberikan masukan dan dukungan kepada saya, dan juga selalu dapat menghibur dikala penat.
13. Teman seperjuangan, Debi Ulil Albab, Ilham Maulana, Christian Hadinata S, Juniansyah Firdaus, Al Risky Aprian, Agung Gumelar, M Afriansyah, Erdi Cahyo N, Yoanda M Rosa, dan Efry Bayu P, yang selalu ada untuk membantu dalam penelitian, serta tempat bertukar pikiran dalam menyelesaikan masalah yang saya hadapi.
14. Grup lapas dahrul syahwat yang beranggotakan M. Daffa Saputra, Jalal, Yayan, Marco, Aripin, dan Laila, yang telah meberikan semangat, ide, dan masukan.
15. Kekasih saya Sarah Indah yang selalu memberikan semangat, solusi, dan masukan yang positif.
16. Teman Not Have Akhlaq yang beranggotakan Suro, Tia Nauli S, Getamtu, Puput, Sukma, Alel, Ikeu, Dila, Tari, Ayu, dan Hana yang selalu dapat menghibur saya.
17. Teman Teknik Pertanian 2016, atas segala dukungan, saran, masukan, bantuan, dan semangat selama saya melakukan penelitian.

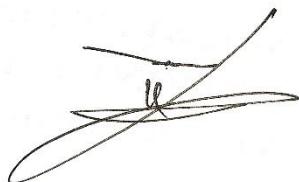
KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan ke pada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berupa kesehatan dan kesempatan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan penelitian ini. yang berjudul “Uji Kinerja Penambahan *Timer* pada Mesin Peniris (*Spinner*) Kapasitas 1,5 Kg“.

Terima kasih penulis sampaikan kepada orang tua yang telah banyak memberikan dorongan semangat dan doa kepada penulis. Juga dengan segala hormat penulis ucapkan terima kasih kepada bapak dosen pembimbing Bapak Ir. Endo Argo Kuncoro, M. Agr. dan Bapak Dr. Ir. Hersyamsi, M. Agr. yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan penelitian ini, serta Bapak Dr. Ir. Tri Tunggal, M. Agr. Selaku dosen pembahas yang juga membimbing dan memberi saran kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian dan tak lupa juga penulis mengucapkan terima kasih pada teman-teman yang telah memberikan semangat, motivasi dan membantu baik berupa fisik maupun materi dalam menyelesaikan penelitian ini.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun bila terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Palembang, Agustus 2021



Yudha Mulyadi

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Tanaman Kentang	3
2.2. Msein Peniris Minyak Goreng (<i>spinner</i>).....	4
2.3. Keripik Kentang.....	4
2.4. Minyak Goreng	5
2.5. Sistem Otomatis	6
2.6. Peralatan Pendukung <i>Spinner</i>	7
2.6.1. Tachometer Laser.....	7
2.6.2. AC Wattmeter	8
2.6.3. Timer Otomatis	9
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	11
3.1. Tempat dan Waktu	11
3.2. Alat dan Bahan.....	11
3.3. Metode Penelitian.....	11
3.4. Prosedur Penelitian.....	11
3.4.1. Pengolahan Bahan.....	12
3.4.2. Pengujian <i>Spinner</i> Tanpa Timer.....	12
3.4.3. Pengujian Spinner yang Menggunakan Timer.....	12
3.5. Parameter Pengamatan.....	12
3.5.1. Waktu Penirisian	12
3.5.2. Kapasitas Efektif	13

	Halaman
3.5.3. Kebutuhan Daya Efektif.....	13
3.5.4. Presentase Minyak Tertiris.....	13
3.5.5. Kerusakan Bahan	16
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1. Waktu Penirisan	17
4.2. Kapasitas Efektif	18
4.3. Kebutuhan Daya Efektif.....	20
4.4. Presentase Minyak Tertiris.....	22
4.5. Kerusakan Bahan	24
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
5.1. Kesimpulan	27
5.2. Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel. 2.1. Syarat mutu kentang goreng	5
Tabel. 4.1. Hubungan <i>spinner</i> tanpa timer dan waktu terhadap waktu penirisan pada keripik kentang.....	17
Tabel. 4.2. Hubungan <i>spinner</i> menggunakan timer dan waktu terhadap waktu penirisan pada keripik kentang	17
Tabel. 4.3. Hubungan <i>spinner</i> tanpa timer dan waktu terhadap kapasitas efektif pada keripik kentang	18
Tabel. 4.4. Hubungan <i>spinner</i> meggunakan timer dan waktu terhadap kapasitas efektif pada keripik kentang	19
Tabel. 4.5. Hubungan <i>spinner</i> tanpa timer dan waktu terhadap kebutuhan daya pada keripik kentang	20
Tabel. 4.6. Hubungan <i>spinner</i> menggunakan timer dan waktu terhadap kebutuhan daya pada keripik kentang	21
Tabel. 4.7. Hubungan <i>spinner</i> tanpa timer dan waktu terhadap presentase minyak tertiris pada keripik kentang	23
Tabel. 4.8. Hubungan <i>spinner</i> menggunakan timer dan waktu terhadap presentase minyak tertiris pada keripik kentang	24
Tabel. 4.9. Hubungan <i>spinner</i> tanpa timer dan waktu terhadap kerusakan bahan pada keripik kentang.....	26
Tabel. 4.10. Hubungan <i>spinner</i> menggunakan timer dan waktu terhadap kerusakan bahan pada keripik kentang.....	26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Tachometer Laser	8
Gambar 2.2. AC Wattmeter	9
Gambar 2.3. Timer	10
Gambar 4.1. Grafik hubungan <i>spinner</i> tanpa timer dan waktu terhadap kapasitas efektif pada keripik kentang	19
Gambar 4.2. Grafik hubungan <i>spinner</i> menggunakan timer dan waktu terhadap kapasitas efektif pada keripik kentang	20
Gambar 4.3. Grafik hubungan <i>spinner</i> tanpa timer dan waktu terhadap kebutuhan daya pada keripik kentang	21
Gambar 4.4. Grafik hubungan <i>spinner</i> menggunakan timer dan waktu terhadap kebutuhan daya pada keripik kentang	22
Gambar 4.5. Grafik hubungan <i>spinner</i> tanpa timer dan waktu terhadap efisiensi penirisan pada keripik kentang	24
Gambar 4.6. Grafik hubungan <i>spinner</i> menggunakan timer dan waktu terhadap efisiensi penirisan pada keripik kentang	24
Gambar 4.7. Grafik hubungan <i>spinner</i> tanpa timer dan waktu terhadap presentase minyak tertiris pada keripik kentang	26
Gambar 4.8. Grafik hubungan <i>spinner</i> menggunakan timer dan waktu presentase minyak tertiris pada keripik kentang	26

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram Alir Proses Penelitian	31
Lampiran 2. Sketsa Rangkaian Alat.....	32
Lampiran 3. Gambar Rangkaian Alat	33
Lampiran 4. Data Kapasitas Efektif	34
Lampiran 5. Perhitungan Kapasitas Efektif	36
Lampiran 6. Data Kebutuhan Daya Efektif.....	45
Lampiran 7. Perhitungan Kebutuhan Daya Efektif	48
Lampiran 8. Data Presentase Minyak Tertiris.....	54
Lampiran 9. Perhitungan Presentase Minyak Tertiris.....	57
Lampiran 10. Data Kerusakan Bahan	66
Lampiran 11. Perhitungan Kerusakan Bahan.....	68
Lampiran 12. Foto Penelitian.....	78

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Umbi-umbian merupakan komoditas pertanian yang banyak ditemukan di Indonesia. Umbi-umbian memiliki kandungan karbohidrat yang cukup tinggi. Saat ini pengolahan umbi masih tergolong rendah padahal tingkat produksi umbi di Indonesia cukup tinggi. Umumnya, umbi-umbian dimanfaatkan oleh masyarakat menjadi camilan seperti keripik, dodol dan tape (Harmen, 2018).

Keripik adalah sejenis makanan ringan berupa irisan tipis dari umbi-umbian, buah-buahan, atau sayuran yang digoreng di dalam minyak nabati. Untuk menghasilkan rasa yang gurih dan renyah biasanya dicampur dengan adonan tepung yang diberi bumbu rempah tertentu. Keripik dapat berasa dominan asin, pedas, manis, asam, gurih atau paduan dari kesemuanya (Nian, 2019).

Keripik banyak digemari oleh masyarakat Indonesia. Secara tidak langsung masyarakat telah menanam bibit penyakit didalam tubuh. Minyak goreng adalah salah satu penyebab penyakit jantung koroner. Sedangkan cara meniris keripik pada skala rumah tangga, atau UKM menaruh makanan yang sudah di goreng diatas wajan dengan peniris minyak sederhana. Cara penirisannya seperti ini kurang efektif, karena kadar minyak pada makanan hasil gorengan masih cukup tinggi. Kadar minyak yang masih tinggi ini selain bisa membuat produk tidak dapat bertahan lama juga dapat menimbulkan bau tengik (Harmen, 2018).

Seiring dengan berkembangnya teknologi, cara penirisannya manual yang kurang efisien dan kurang efektif, kini dapat dilakukan dengan menggunakan mesin peniris (*spinner*). Mesin peniris minyak telah banyak diproduksi di UKM pengrajin/manufaktur logam dan dipasarkan, serta digunakan, baik di industri kecil maupun industri besar mesin peniris minyak dibutuhkan bagi pengrajin keripik karena sangat membantu untuk penirisannya yang masih tersisa setelah penggorengan (Felayati, 2016).

Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan uji kinerja mesin peniris (*spinner*) kapasitas 1,5 kg yang kurang praktis. Maka pada penelitian ini yang akan dilakukan modifikasi mesin peniris sebelumnya dengan menambah alat timer otomatis, dimana mesin

akan otomatis mati saat timer berhenti. Dengan demikian pengoperasian mesin peniris minyak (*spinner*) akan lebih praktis.

1.2.Tujuan

Untuk mengetahui kinerja mesin peniris minyak (*spinner*) kapasitas 1,5 kg dengan penambahan timer.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, R. P, Erni, Y, Goegoes, D. N, 2013. *Sistem Pengendalian Suhu Pada Tungku Bakar Menggunakan Kontrol Logika Fuzzy*. Malang : Universitas Brawijaya.
- Adiyoga,W., Suwandi, Kartasih, A. 2014. Sikap petani terhadap pilihan atribut benih dan varietas kentang. *Jurnal Hortikultura*. 24 (1), 76-84.
- Ahmad, T., Totok, H., dan Drupadi, C. 2018. Modifikasi Mesin Peniris Minyak Dan Kelayakan Finansial Produksi Keripik Bayam. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung* . 7 (2). 63-71.
- Angelia, N, W., Suwasono, H., Agus, S. 2014. Penggunaan Bobot Umbi pada Peningkatan Hasil Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum L*) G3 dan G4 Varietas Granola. *Jurnal Produksi Tanaman*. 2 (1), 65-72.
- Astuti, S, W. 2010. *Aplikasi edible coating berbahan dasar derivate selulosa terhadap kualitas kentang dari tiga varietas*. Skripsi. Universitas Jendral Sudirman.
- Bank Indonesia. 2008. Lending Model Budidaya Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum L*). Manado. 49 hal.
- Direktorat Jenderal Hortikultura. 2015. Produksi sayuran di Indonesia 2011-2015. Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Jakarta.
- Enny. 2017. Tachometer Laser, Pemakaian Dan Perawatannya. *Jurnal METANA*. 13 (1),7-12.
- Felayati, H, F., Bambang, S., Yusron, S. 2016. Uji Performansi Mesin “Spinner Pulling Oil” Sebagai Pengentas Minyak Otomatis Dalam Peningkatan Produktifitas Abon Ikan Patin (Pangasius pangasius). *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*. 4 (1), 41-47.
- Ferdous, S. M., Rokonuzzaman, M., Salehin, S., Ferdousi, A., Hossaine, T. 2010. Design and Implementation of a Linear IC Based Low Cost Digital Tachometer for Laboratory and Industrial Application (MIEI0-104). In *International Conference on Mechanical, Industrial and Energy Engineering*. 1 (1), 23-24.
- Hamimi., Tamrin., Sri, S. 2011. Uji Kinerja Mesin Peniris Minyak Goreng Pada Pengolahan Keripik. *Jurnal Teknologi Dan Industri Hasil Pertanian*. 16 (1), 91-100.

- Harmen, Ridwan. B, Elhamida. R. M. 2018. Modifikasi Mesin Peniris Minyak Sistim Tabung. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*, Lampung : 8 Oktober 2018. Hal 310-318.
- Herianto., Mustofa, L., Wahyuanto, A, N. 2015. Pengaruh Kecepatan Putaran Mesin Pada Proses Ekstraksi Pati Garut Dengan Mesin Ekstraksi Tipe Spinner Kerucut. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis Dan Biosistem*. 3 (2), 135-140
- Herlina. H, Ely. A , Wiwik S. W, Nurhayati. N. 2017. Tingkat Kerusakan Minyak Kelapa Selama Penggorengan Vakum Berulang Pada Pembuatan Ripe Banana Chips (RBC). *Jurnal Agroteknologi*.11(2), 5-10.
- Ketaren, S., 2012. *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*. Jakarta : UI Press Jakarta.
- Kurniawan, A. 2011. *Perancangan Sistem Kendali Otomatis pada Lantai Getar Berbasis Mikrokontroler AVR ATmega 32*. Skripsi. Universitas Sebelas Maret.
- Laras Rianingsih,U.A. 2018. Aplikasi Mesin Spinner Berkecepatan Rendah. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, Vol. IX, No. 2, Agustus 2018, 69-72
- Muhammad, R. A, Sudarsono, Shandra. A. 2019. Produksi dan Budidaya Umbi Bibit Kentang (*Solanum tuberosum* L.) di Pangalengan, Bandung, Jawa Barat. *Jurnal Agrohorti*. 7 (1), 93-99.
- Nani, M., Sri, H., Absullah, L., dan Ari, A. 2019. Pengurangan Kadar Minyak Pada Usaha Kecil Keripik Dengan Penerapan Teknologi Mesin Peniris. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 1 (1), 163-168.
- Nian Riawati, N. D. (2019). Peningkatan Produktivitas Usaha Keripik Singkong Melalui Pelatihan dan Pendampingan Teknologi Tepat Guna di Desa Sumber Anyar Kabupaten Bondowoso. *Jurnal Ilmiah*. 5 (1), 6-12.
- Praseptiangga, D., Dyah, E, M., Nur, H, R, P., 2020. Pengaruh Aplikasi Edible Coating Hidroksi Propil Metil Selulosa Dan Metil Selulosa Terhadap Penurunan Serapan Minyak Dan Karakteristik Fisikokimia Keripik Singkong. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*. 13 (2), 70-83.
- Romiyadi. 2018. Perancangan dan Pembuatan Mesin Peniris Minyak Menggunakan Kontrol Kecepatan. *Jurnal Teknik Mesin Institut Teknologi Padang*. 8 (1), 5-10.
- Satya, T, P., Fitri, P., Hristina P., dan Elisabeth, R, M, S. 2020. Perancangan Dan Analisis Sistem Alat Ukur Arus Listrik menggunakan Sensor Acs712 Berbasis Arduino Uno dengan Standard Clampmeter. *Jurnal SIMETRIS*. 11 (1), 2-6.

Sudaryana, I, G, S. 2015. Pemanfaatan Relai Tunda Waktu Dan Kontaktor Pada Panel Hubung Bagi (Phb) Untuk Praktek Penghasutan Starting Motor Star Delta. *Jurnal Undiksha*. 12 (2), 131-142.

Sugandi, W., Ade M, K., Fetriyuna, dan Yoga, P. 2018. Analisis Teknik Dan Uji Kinerja Mesin Peniris Minyak (*Spinner*). *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*. 6 (1), 17-26.