

**SKRIPSI**

**MODIFIKASI UNIT PENCACAH PADA ALAT  
PERONTOK PADI (*POWER THRESHER*) MENJADI  
ALAT PENCACAH JERAMI**

***MODIFICATION OF CHOPPING UNIT ON POWER  
THRESHER TO BE STRAW CHOPPER***



**Syaeful Arifin  
05021181520014**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

MODIFIKASI UNIT PENCACAH PADA ALAT PERONTOK  
PADI (*POWER THRESHER*) MENJADI ALAT PENCACAH  
JERAMI

SKRIPSI

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


Oleh:


Syaeful Arifin  
05021181520014

Indralaya, Juli 2019

Pembimbing I

Pembimbing II

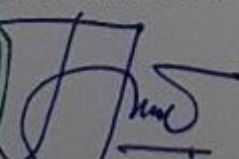
  
Dr. Ir. Hersyamsi, M. Agr  
NIP 196008021987031004

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

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian




  
Prof. Dr. Ir. Andy Mulvana, M. Sc  
NIP 196012021986031003

Skripsi dengan Judul "Modifikasi Unit Pencacah pada Alat Perontok Padi (*Power Thresher*) Menjadi Alat Pencacah Jerami" oleh Syaeful Arifintela dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 28 Juni 2019 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

### Komisi Penguji


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

Ketua

  
(.....)

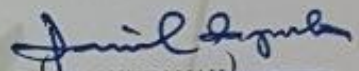
2. Dr. Ir. Tri Tunggal, M. Agr.  
NIP 196210291988031003

Sekretaris

  
(.....)

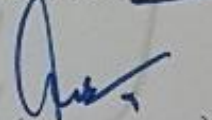
3. Prof. Dr. Ir. Daniel Saputra, M.S.A. Eng.  
NIP 195808091985031003

Anggota

  
(.....)

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

Anggota


  
(.....)

Ketua Jurusan  
Teknologi Pertanian

Indralaya, Juli 2019  
Koordinator Program Studi  
Teknik Pertanian



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



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

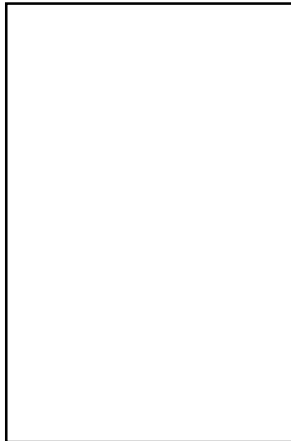
## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syaeful Arifin  
NIM : 05021181520014  
Judul : Modifikasi Unit Pencacah pada Alat Perontok Padi (*Power Thresher*) Menjadi Alat Pencacah Jerami

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya dan bukan hasil penjiplakan atau plagiat. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiarasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, Juli 2019

[Syaeful Arifin]

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT, karena rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Modifikasi Unit Pencacah pada Alat Perontok Padi (*Power Thresher*) Menjadi Alat Pencacah Jerami”. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Hersyamsi, M. Agr dan Bapak Dr. Ir. Tri Tunggal, M. Agr sebagai pembimbing pertama dan pembimbing kedua yang telah memberikan arahan, saran, masukan, dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Prof. Dr. Ir. Daniel Saputra, M. S. A., Eng dan Bapak Ir. Endo Argo Kuncoro, M. Agr sebagai penguji skripsi pertama dan kedua. Penulis sangat berterima kasih kepada kedua orang tua yang selalu memberikan semangat dan dukungan, baik dalam hal moril maupun materil selama menempuh pendidikan. Ucapan terima kasih juga kepada teman-teman mahasiswa dan mahasiswi Jurusan Teknologi Pertanian dan semua pihak yang telah membantu dan meluangkan waktu demi terselesainya skripsi ini.

Penulis berharap kepada pembaca atas kritik dan saran yang dapat memperkaya khasanah skripsi ini agar menjadi lebih baik lagi. Besar harapan penulis agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua baik untuk saat ini maupun untuk masa yang akan datang.

Indralaya, Juli 2019

Syaeful Arifin

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR GAMBAR .....	iii
DAFTAR TABEL .....	iv
DAFTAR LAMPIRAN .....	v
UCAPAN TERIMA KASIH .....	vi
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan .....	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....	3
2.1. <i>Power Thresher</i> .....	3
2.2. Mesin Pencacah Jerami .....	4
2.3. Pencacahan .....	6
2.4. Jerami Padi .....	6
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	8
3.1. Waktu dan Tempat .....	8
3.2. Alat dan Bahan .....	8
3.3. Metode Penelitian.....	8
3.4. Cara Kerja .....	10
3.5. Parameter .....	12
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	15
4.1. Komponen Fungsional dan Struktural Alat .....	15
4.2. Kinerja Alat .....	16
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....	25
5.1. Kesimpulan .....	25
5.2. Saran .....	25
DAFTAR PUSTAKA .....	26
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Spesifikasi modifikasi <i>power thresher</i> menjadi alat pencacah jerami .....	5
Tabel 4.1. Kapasitas kerja pencacahan alat pencacah jerami .....	17
Tabel 4.2. Rendemen pencacahan alat pencacah jerami .....	20
Tabel 4.3. Hasil pengujian pencacahan alat pencacah jerami .....	21
Tabel 4.4. Kebutuhan bahan bakar alat pencacah jerami .....	23

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. <i>Power thresher</i> .....	3
Gambar 2.2. Alat perontok padi ( <i>power thresher</i> ) yang telah dimodifikasi menjadi alat pencacah jerami .....	4
Gambar 2.3. Jerami padi .....	7
Gambar 4.1. Unit pencacah .....	15
Gambar 4.2. Grafik persentase keseragaman ukuran hasil cacahan jerami tercacah .....	19
Gambar 4.3. Grafik persentase hasil cacahan alat pencacah jerami .....	22



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir penelitian .....	29
Lampiran 2. Gambar isometri alat pencacah jerami .....	30
Lampiran 3. Gambar isometri unit pencacah .....	31
Lampiran 4. Modifikasi unit pencacah alat pencacah jerami.....	33
Lampiran 5. Perhitungan kebutuhan daya.....	34
Lampiran 6. Perhitungan transmisi daya.....	39
Lampiran 7. Perhitungan kapasitas kerja pencacahan.....	41
Lampiran 8. Perhitungan persentase keseragaman ukuran hasil pencacahan .....	42
Lampiran 9. Perhitungan rendemen pencacahan .....	44
Lampiran 10. Perhitungan persentase hasil cacahan.....	45
Lampiran 11. Perhitungan kebutuhan bahan bakar.....	46
Lampiran 12. Dokumentasi penelitian .....	47
Lampiran 13. Surat izin penelitian .....	49

# Modifikasi Unit Pencacah pada Alat Perontok Padi (*Power Thresher*) Menjadi Alat Pencacah Jerami

## *Modification of Chopping Unit on Power Thresher to be Straw Chopper*

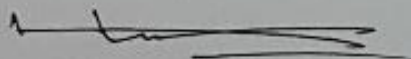
Syaeful Arifin<sup>1</sup>, Hersyamsi<sup>2</sup>, Tri Tunggal<sup>2</sup>  
Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian  
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya,  
Jl. Raya Palembang-Prabumulih Km. 32 Indralaya, Ogan Ilir  
Telp. (0711) 580664 Fax. (0711) 480279

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh modifikasi unit pencacah dengan penambahan penahan bahan terhadap kinerja alat perontok padi (*power thresher*) menjadi alat pencacah jerami. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2018 sampai dengan selesai di Bengkel Alat dan Mesin Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Selatan dan Laboratorium Bengkel Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Sriwijaya. Penelitian ini menggunakan metode rancangan teknik yang disajikan dalam bentuk tabel, gambar serta grafik. Pelaksanaan penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu 1) Tahap pendekatan rancangan, 2) Tahap pembuatan dan perakitan, dan 3) Tahap pengujian rancangan struktural, rancangan fungsional dan pengujian kinerja. Parameter yang diamati dalam penelitian ini meliputi kapasitas kerja pencacahan (kg/jam), keseragaman hasil pencacahan(%), rendemen (%) dan kebutuhan bahan bakar (liter/jam). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa modifikasi unit pencacah pada alat pencacah jerami dengan penambahan penahan bahan pada unit pencacah dapat mengurangi persentase rendemen jerami yang tertinggal di dalam alat menjadi lebih kecil yaitu hanya 12,4%. Hasil pengujian rata-rata alat pencacah jerami ini menghasilkan kapasitas kerja pencacahan sebesar 15,14 kg/jam, persentase keseragaman hasil cacahan ukuran kurang dari 2 cm sebesar 35,49%, ukuran 2 cm hingga 5 cm sebesar 63,45%, ukuran lebih dari 5 cm sebesar 1,06%, rendemen pencacahan sebesar 75,6%, dan kebutuhan bahan bakar sebanyak 0,67 liter/jam.

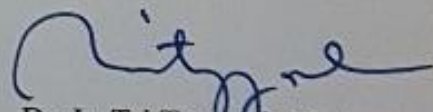
Kata kunci : *power thresher*, alat pencacah jerami, jerami, unit pencacah

Pembimbing I



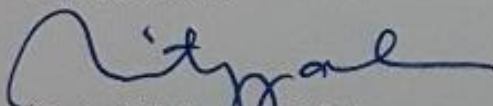
Dr. Ir. Hersyamsi, M. Agr.  
NIP 196008021987031004

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi  
Teknik Pertanian



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

Pembimbing II



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

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

*Power thresher* merupakan salah satu alat perontok padi dengan cara mekanis. Perontokan padi umumnya dilakukan dengan dua cara yaitu manual dan mekanis. Perkembangan teknologi mempengaruhi perkembangan di bidang pertanian khususnya pada alat dan mesin pertanian (Amirullah, 2016). *Combine harvester* merupakan teknologi modern mesin perontok padi yang dapat menyelesaikan proses pemanenan mulai dari pemotongan hingga perontokan padi. Penggunaan *combine harvester* sebagai mesin pemanen padi di Sumatera Selatan dimulai sejak tahun 2013 (Marpaung *et al.*, 2016). Penggunaan *combine harvester* menyebabkan penggunaan *power thresher* sebagai alat perontok padi mulai ditinggalkan. *Power thresher* yang tidak digunakan lagi umumnya disimpan di bengkel pertanian atau dibiarkan tanpa proses perawatan (Wallubi, 2018).

*Power thresher* dapat dimanfaatkan kembali dengan cara memodifikasinya menjadi alat pencacah jerami (Wallubi, 2018). Alat pencacah bertujuan untuk memperkecil ukuran media yang dicacah dengan cara memotong menggunakan mata pisau. Penelitian mengenai modifikasi *power thresher* menjadi alat pencacah jerami telah dilakukan oleh Wallubi (2018) dengan mengubah fungsi *power thresher* sebagai alat perontok padi menjadi alat pencacah jerami untuk pakan ternak atau pupuk kompos. Kinerja alat pencacah jerami tersebut hanya memiliki 39,7% rendemen jerami padi yang tercacah dari bahan awal. Sebanyak 42,3% rendemen jerami yang tertinggal di dalam ruang pencacah yang disebabkan oleh melilitnya jerami pada unit pencacah. Rendemen jerami padi yang tidak tercacah akibat keluar kembali setelah dimasukkan ke dalam ruang pencacahan melalui *hopper* sebanyak 18%. Penulis merancang alat pencacah dengan prinsip kerja yang sama dan menguji alat dengan memodifikasi unit pencacah.

Jerami padi merupakan produk sampingan dari padi setelah proses pemanenan. Sekitar 80% dari tanaman padi merupakan jerami (Martawidjaja, 2003). Jerami padi umumnya tidak dimanfaatkan dan ditinggalkan di sawah oleh petani. Jerami padi dapat dimanfaatkan menjadi pakan ternak dan pupuk kompos

(Kaya, 2013). Sutapa dan Krisnawati (2018), menambahkan bahwa jerami padi merupakan pakan alternatif yang potensial untuk hewan ternak ruminansia.

Jerami padi yang dikomposkan dapat meningkatkan unsur hara dan memperbaiki sifat fisik tanah (Sridanti dan Sudantha, 2004). Jerami padi lebih mudah terurai dalam proses pengomposan apabila mengalami proses pencacahan terlebih dahulu (Astuti *et al.*, 2015). Wallubi (2018), menambahkan bahwa ukuran media atau bahan untuk pupuk kompos mempengaruhi waktu proses dekomposisi alami. Pencacahan merupakan upaya untuk memperkecil ukuran media atau pencacahan. Proses pencacahan dibagi menjadi dua cara yaitu cara manual dan mekanis. Proses pencacahan secara mekanis lebih unggul dibandingkan dengan cara manual karena kapasitas kerja yang lebih tinggi (Sugandi *et al.*, 2016).

Secara umum alat pencacah terdiri dari motor yang berfungsi sebagai penggerak, sistem transmisi, *casing* yang melindungi komponen mesin, poros rangka, dan pisau perajang (Hanafie *et al.*, 2016). Alat pencacah organik terdiri dari dua tipe yaitu tipe vertikal dan horizontal. Alat pencacah organik tipe vertikal mencacah media atau bahan secara vertikal sedangkan alat pencacah organik tipe horizontal mencacah bahan secara horizontal. Alat pencacah jerami dapat mempermudah proses pemotongan dan keseragaman ukuran potongan jerami sehingga mempermudah proses pembuatan pupuk kompos. Pemanfaatan *power thresher* menjadi alternatif alat pencacah jerami menyebabkan *power thresher* berfungsi kembali setelah petani lebih memilih penggunaan *combine harvester* sebagai mesin pemanen padi (Wallubi, 2018).

## **1.2. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh modifikasi unit pencacah dengan penambahan penahan bahan terhadap kinerja alat perontok padi (*power thresher*) menjadi alat pencacah jerami.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambarsari, D., Sutrisno, J., dan Agustono., 2017. *Analisis Kepuasan Petani Padi (Oryza sativa L) Terhadap Penggunaan Mesin Panen (Combine Harvester) di Kabupaten Klaten, (Studi Kasus Desa Jimbung, Kecamatan Kalikotes)*. Skripsi. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Amirrullah, J., 2016. Efisiensi Penggunaan Alat Mesin Panen Padi *Combine Harvester* pada Lahan Sawah Pasang Surut di Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal*, Palembang 20-21 Oktober 2016.
- Apriyana, T., 2018. *Pengaruh Kecepatan Putaran Pisau dan Jenis Bahan Tanaman Terhadap Kinerja Power Thresher Modifikasi pada Proses Pencacahan Tanaman*. Skripsi. Universitas Sriwijaya.
- Asror, M., Ilham, M., Wahyu, R. P., Hamzah, S. dan Rostaman, W., 2010. *Rancang Bangun Mesin Pemotong Jerami dengan Kapasitas 500 Kg/Jam*. Tugas Akhir. Universitas Diponegoro.
- Astuti, S. P., Faturrahman, Gunawan, E. R., dan Novida, S., 2015. Aplikasi Teknik Mikrobial dalam Pembuatan Kompos Menggunakan Limbah Padat Organik Jerami Padi dengan Stimulator Limbah *Leri*. *Jurnal Abdi Insani Unram*, 2(2), 8-13.
- Badan Pusat Statistik., 2015. *Produksi Padi Menurut Provinsi (ton), 1993-2015*. Jakarta: BPS.
- Badan Standarisasi Nasional, 2010. *SNI 7580 Mesin Pencacah (Chopper) Bahan Pupuk Organik; Syarat Mutu dan Metode Uji*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Badan Standarisasi Nasional, 2013. *SNI 7785.1 Mesin Pencacah Hijauan Pakan Ternak; Syarat Mutu dan Metode Uji; Bagian 1: Tipe Vertikal*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Batubara, B., 2012. *Alat Pencacah Jerami Padi dan Daun-Daunan Tipe Vertikal*. Skripsi. Universitas Sriwijaya.
- Chandra, M. T., 2016. *Modifikasi Pisau, Penambahan Pelindung Poros dan Penambahan Penahan Pengumpan pada Mesin Pencacah Jerami Tipe Vertikal*. Skripsi. Universitas Sriwijaya.
- Fadli, I., Lanya, B., dan Tamrin., 2015. Pengujian Mesin Pencacah Hijauan Pakan (*Chopper*) Tipe Vertikal Wonosari I. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 4 (1), 35-40.
- Fitriansyah, M. R. 2012. *Modifikasi Mesin Pencacah Sisa Tanaman Tipe Circular Saw*. Skripsi. Universitas Sriwijaya.

- Hanafie, A., Fadhli, M., dan Syahrudin, I., 2016. Rancang Bangun Mesin Pencacah Rumput untuk Pakan Ternak. *Jurnal ILTEK*, 11(21), 1484-1487.
- Hasman, E., Jamaluddin, Herdian, F., Laksmana, I. dan Mulyadi, R., 2015. Aplikasi dan Uji Kinerja *Diskaw Chopper* untuk Pembuatan Pupuk Organik. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 19(1), 35-38.
- Herawati, H., 2008. Mekanisme dan Kinerja pada Sistem Perontokan Padi. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 6(2), 195-203.
- Hidayat, M., Harjono, Marsudi dan Andri, G., 2006. Rancang Bangun Alat-Mesin Pencacah Jerami Padi untuk Penyiapan Bahan Pakan Ternak Ruminansia. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*, Tangerang 2006.
- Isnaini, M. 2012. *Pengaruh Kecepatan Putaran Silinder Pencacah Tipe Circular Saw dan Jenis Tumbuhan Terhadap Ukuran Cacahan*. Skripsi. Universitas Sriwijaya.
- Kaya, E., 2013. Pengaruh Kompos Jerami dan Pupuk NPK Terhadap N-Tersedia Tanah, Serapan-N, Pertumbuhan, dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L). *Jurnal Agrologia*, 2(1), 43-50.
- Kubota Indonesia., 2018. *Power Thresher* [online]. <https://ptkubota.co.id/products/power-thresher/>. Diakses 11 September 2018.
- Marpaung, I. S., Thamrin, T., dan Hutapea, Y., 2016. Peningkatan Produktivitas Padi Melalui Perbaikan Sistem Produksi di Lahan Pasang Surut Sumatera Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal*, Palembang 20-21 Oktober 2016.
- Martawidjaja, M., 2003. Pemanfaatan Jerami Padi Sebagai Pengganti Rumput untuk Ternak Ruminansia Kecil. *Jurnal Wartazoa*, 13(3), 119-127.
- Pramono, C., Mawarsih, E., dan Kurniawan, H., 2012. *Analisis Mesin Pengiris Tempe dengan Variasi Sudut Pisau Terhadap Ketebalan Irisan*. Laporan Praktikum. Universitas Tidar.
- Pranata, G. N. dan Wiwi, U., 2014. Uji *Performance* Mesin Perajang Jerami untuk Peternakan Ruminansia. *Jurnal Rekayasa Mesin*, 2(1), 26-29.
- Prasojo, T. W., 2016. *Perancangan Ulang Mesin Pencacah Rumput dengan Metode Reverse Engineering*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Purwono, H., Husein, A. dan Dimas, A. P., 2013. *Modifikasi Mesin Pencacah Jerami*. Tugas Akhir. Universitas Diponegoro.
- Santosa., Mislaini., dan Putra, R., 2015. Rancang Bangun Alat Pencacah dan Pemarut Sagu dengan Sumber Penggerak Motor Listrik. *Prosiding*

*Seminar Agroindustri dan Lokakarya Nasional FKPT-TPI Program Studi TIP-UTM. Padang, 2-3 September 2015.*

- Sianipar, R. 2015. *Teknologi Pembuatan Mesin Pencacah Rumput Pakan Ternak. Tugas Akhir. Universitas Negeri Medan.*
- Sibarani, S., 2012. *Pengaruh Kecepatan Putaran Pisau dan Jenis Gulma terhadap Kinerja Alat Pencacah Sampah Organik Tipe Vertikal. Skripsi. Universitas Sriwijaya.*
- Siregar, P. V. S., 2013. *Kinerja Mesin Pencacah Tipe Vertikal pada Berbagai Kecepatan Putar dan Kadar Air Eceng Gondok (Eichornia crassipes) Berbeda. Skripsi. Universitas Sriwijaya.*
- Sridanti, N. K. dan Sudantha, I. M., 2004. Respon Tanaman Tomat Terhadap Berbagai Dosis Kompos Jerami Padi dan Pemberian Bioaktivator Jamur *Trichoderma Harzianum*. *Jurnal Agroteksos*, 13(4), 201-206.
- Sugandi, W. K., Yusuf, A. dan Saufat, M., 2016. Rancang Bangun dan Uji Kinerja Mesin Pencacah Rumput Gajah untuk Pakan Ternak dengan Menggunakan Pisau Tipe Reel. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*, 4(1), 200-206.
- Sularso dan Suga, K., 1979. *Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin*. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Susilo, D. D., Widodo, P. J. dan Ubaidillah., 2012. Mekanisasi Proses Pencacahan Bahan Pakan Ternak dalam Pembuatan Pakan Ternak Fermentasi. *Jurnal Mekanika*, 11(1), 31-36.
- Sutapa, I. G. dan Krisnawati, D. A. N., 2018. Pemberian Jerami Padi Tanpa Fermentasi dengan Tambahan Suplemen Organik Cair pada Kambing Jantan PE di Kabupaten Jembrana. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 2(1), 45-51.
- Wahyudi, I., 2012. Detoksifikasi Aluminium dan Perubahan Serapan Fosfor Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt*) Akibat Pemberian Kompos Jerami Padi pada *Oxic Dystrudepts Bobo*. *Jurnal Crop Agro*, 5(1), 14-19.
- Wallubi, R. S. Y., 2018. *Modifikasi Alat Perontok Padi (Power Thresher) Menjadi Alat Pencacah Jerami. Skripsi. Universitas Sriwijaya.*
- Yanuartono, Hary, P., Soedarmanto, I., dan Alfarisa, N., 2017. Potensi Jerami Sebagai Pakan Ternak Ruminansia. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 27(1), 40-62.
- Yuliansyah, H., 2015. *Uji Kinerja Mesin Pencacah Tipe Circular Saw pada Berbagai Jarak Pisau dan Jenis Limbah Tanaman untuk Pakan Ternak Ruminansia. Skripsi. Universitas Sriwijaya.*