

## BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

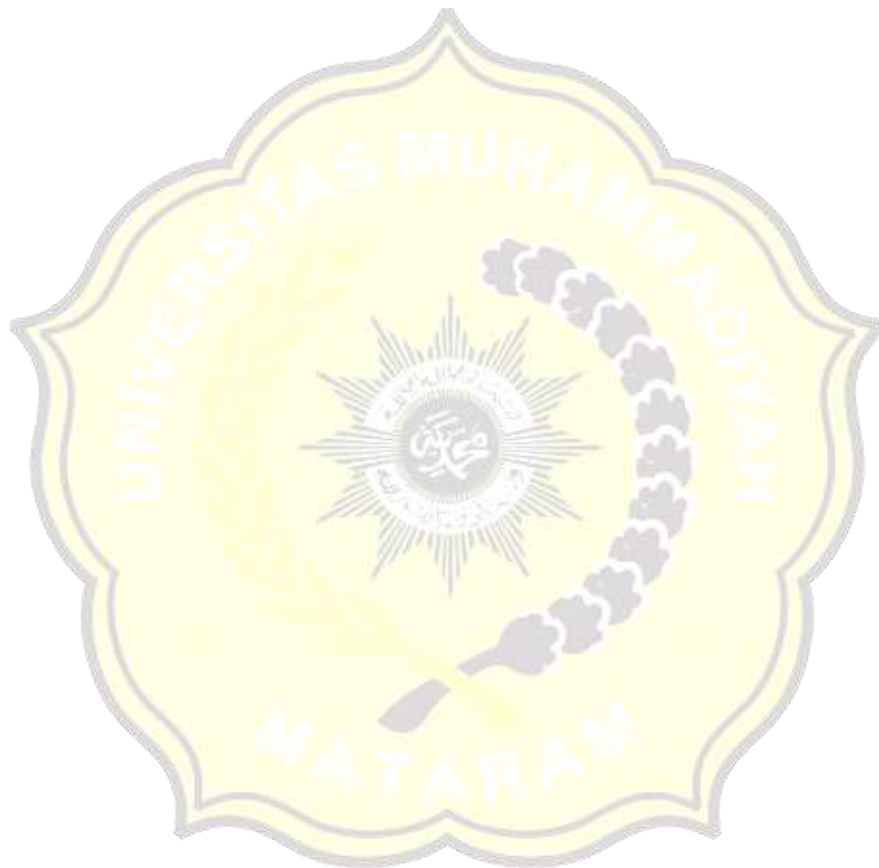
### 5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil dan analisa serta pembahasan yang terbatas pada ruang lingkup penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil rancangan adalah mesin pengaduk pakan ternak unggas yang dapat mengaduk pakan ternak dengan kecepatan putar motor listrik 1400 rpm dan di reduksi oleh *gearbox* dengan kapasitas 80 Wpa
2. Mekanisme kerja mesin pengaduk pakan ternak yaitu putaran *pully* 1 yang terhubung dengan motor listrik dengan kecepatan 1400 Rpm mentransmisikan pada *pully* 2 yang terhubung dengan *gearbox* berkapasitas 80 Wpa melalui *V-belt*, sehingga menggerakkan poros yang telah di reduksi oleh *gearbox* berkapasitas 80 Wpa tersebut, kemudian putaran poros akan memutar spiral pengaduk, spiral pengaduk mampu memberikan pengadukan melalui putaran poros
3. Hasil penelitian menunjukkan kapasitas kerja mesin pengaduk pakan ternak unggas untuk kapasitas produksi mesin tertinggi diperoleh pada perlakuan P3 dengan hasil produksi rata-rata 5600 gr/detik. Dengan penggunaan daya listrik sebesar 0,20 Watt dengan waktu kerja mesin sebesar 252,67 detik. Sedangkan hasil kapasitas terendah pada perkauan P1 dengan rata-rata 3800 gr/detik. Dengan penggunaan daya sebesar 0,31 watt dengan rata-rata waktu kerja 148 detik.

## 5.2 Saran

1. Perlu ada peneliti selanjutnya untuk penyempurnaan mesin pengaduk pakan ternak karena hopper output yang terlalu kecil sehingga pengeluaran bahan pakan membutuhkan waktu yang kurang efektif.
2. Perlu adanya peneliti selanjutnya untuk meneliti kekurangan-kekurangan lainnya pada mesin pengaduk pakan ternak unggas.



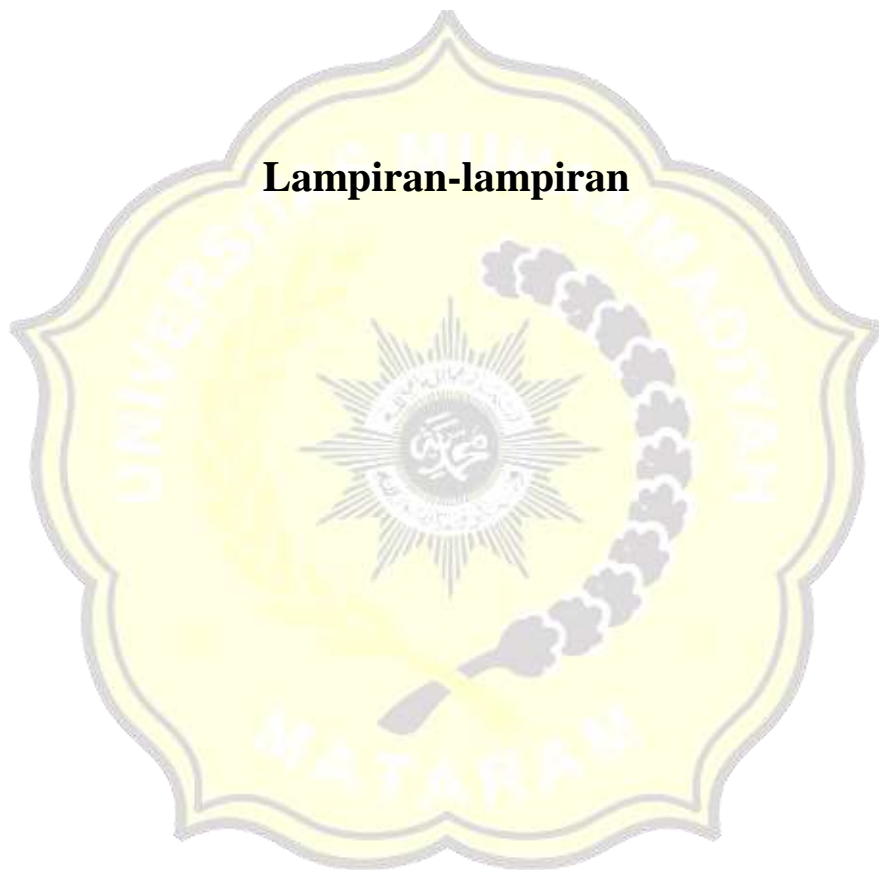
## DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, N., 2010. *Manajemen Pengelolaan Limbah Pertanian Untuk Pakan Ternak Sapi*. Kementrian Pertanian BPPT NTB. Diakses pada tanggal 18 Juli 2020 di <http://jurnal.untidar.ac.id>
- Anggorodi, 1985. *Pedaman Analisis Potensi Wilayah Penyebaran dan Pengembangan Peternakan*. Balai Penelitian Teknik dan Direktorat Bina Penyebaran dan Pengembangan Peternakan Direktorat Jendral Peternakan. Jakarta. Diakses pada Tanggal 18 Juli 2020 di [jurnal.poligon.ac.id](http://jurnal.poligon.ac.id)
- Aprilia, D.R., 2013. *Pengaruh Bahan Baku, Tenaga Kerja, Jam Kerja Mesin Dan Pengawasan Mutu Produk Terhadap Jumlah Kerusakan Hasil Produksi Buku Pada PT*. Masmmedia Buana Pustaka Sidoarjo. Skripsi.Universitas Pembangunan Nasional Veteran. Surabaya.
- Amrin, M.A., 2019. *Rancang Bangun Mesin Pengupas Kacang Tanah dengan Penggerak Motor Listrik. Program Studi Teknik Pertanian*. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Mataram. Mataram
- Astiti, N.M.A.G.R., 2018. *Pengantar Ilmu Peternakan.buku*. Universitas Warmadewa. Denpasar
- Badan Pusat Statistik Nusa Tenggara Barat., 2019. *Populasi Unggas Menurut Kabupaten/Kota dan jenis Unggas di Provinsi Nusa Tenggara Barat*. Diakses pada Tanggal 19 Juli 2020 di <https://ntb.bps.go.id>
- Bidura, G., 2016. *Bahan Makanan Ternak*. Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan. Universitas Udayana Denpasar. Di akses pada tanggal 22 juli 2020 di <http://simdos.unud.ac.id>
- Bukhori, M., 2017. *pengertian dan macam-macam hewan unggas*. karya pemuda. di akses pada tanggal 22 juli 2020 di <http://karyapemuda.com>
- CV. Rekatehnikndo, 2015. *reka tehnik indo*. di akses pada tanggal 19 juli 2020 di [jurnal.poligon.ac.id](http://jurnal.poligon.ac.id)
- Elmaraghy, 2013. *Matching Materials.Bills Of procedia CIRP*, vol. 07, pp.169-174, 2013.
- Fatori, A. H., 2013. *Analisis faktor faktor yang mempengaruhi resiko produksi jagung manis di Desa Gunung Malang Kecamatan Tenjolaya Kabupaten Bogor*. Skripsi.Intitusi Pertanian Bogor

- Fauzan.,2013. **Rancang Bangun Alat Pengering Bambu**. Skripsi. Teknik Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Diakses pada tanggal 18 juli 2020. Digilib.unila.ac.id
- Gaol, C.H.R. dan Jimmy, L., 2015. **Keandalan dan sukses sekretaris perusahaan dan organisasi**. Buku.PT Elex Media Komputindo Kompas Gramedia.Jakarta
- Handoko, T.H., 1999. **Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi**. Yogyakarta. BPFE UGM. Di akses pada tanggal 29 juli di <https://diglib.uns.ac.id>
- Hidayat, M., 2008. **Merawat Dan Memperbaiki Mesin Cuci**. PT Kawan Pustaka. Jakarata Selatan
- Hydro Advence Indonesia Machine, 2017. **Mesin Mixer Pengaduk Pakan**. Hidroadvanceindonesiamachine. Di akses pada tanggal 22 agustus 2020 di <http://hydroadvenceindonesiamachine.wordpress>
- Hilmi, B.J., 2019. **RancangBangun Mesin Pengaduk Pakan Ternak**. jurnal Teknologi Pertanian Gorontalo.Program studi Mesin dan Peralatan Pertanian.volume 4 nomor 1. di akses pada tanggal 18 juli 2020 di <jurnal.poligon.ac.id>
- Koswara, S., 2009. **Pengolahan Unggas**. Ebookpangan.Com. Diakses Pada Tanggal 20 Juli 2020 di <tektan.unimus.ac.id>
- Masbay, 2018. **Mesin Pengaduk Pakan Ternak Mixer Horizontal Dan Mixer Vertical**. Agrisatwa. Di akses pada tanggal 21 agustus 2020 di <http://agrisatwa.blogspot.com>
- McDonald, Edwards, P.R.A dan, greenhalg, J.F.D., 1994. **Animal Nutrition.4th edition**.Longman Scientific and Technical. New York. Di akses pada tanggal 19 juli 2020 di <http://ejournal.unsri.ac.id>
- Pressman, R.S., 2002. **Rekayasa Perangkat Lunak**. Buku.diterjemahkan oleh: Harnaningrum L.N..Andi.Yogyakarta.
- Rander, B. dan Jay, H., 2007. **Principles of Operations Management**. Alih bahasa oleh Kresnohadi, Edisi tujuh, Salemba Empat : Bandung. Di akses pada tanggal 29 juli di<https://diglib.uns.ac.id>
- Salam, A., 2014. **Pemrograman Dasar NC**. CV BUDI UTAMA. yogyakarta.

- Suastawa, I. N., W. Hermawan, Dan, Sembring, E.N., 2000. ***Konstruksi Dan Pengukuran Kinerja Traktor Pertanian***. Teknik Pertanian.Fateta. IPB. Bogor.
- Sudrajat, A., 2010. ***Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, Taktik dan model pembelajaran***. Tentang pendidikan. Diakses pada tanggal 24 juli di <https://akhmadsudrajat.wordpress.com>
- Suharsumi, 2006. ***Prosedur Pelaksanaan Penelitian***. Yrama Widya. Bandung
- Sularso, 1997. ***Elemen Mesin2***. Jakarta: Penerbit Erlangga. Skripsi. Diakses pada tanggal 18 juli 2020
- Undang-Undang No. 6 Tahun 1976 ***Tentang Ternak***
- Utomo, 2011. ***Peta Potensi Wilayah Sumber Bibit Sapi Potong Lokal dan Rencana Pengembangannya***. Diakses pada Tanggal 18 Juli 2020 di [jurnal.poligon.ac.id](http://jurnal.poligon.ac.id)
- Universal Agri Bisnisindo, 2002. ***Global Feed.Trobos No.32 Mei 2002***. Di akses pada tanggal 19 juli 2020 di <http://ejournal.unsri.ac.id>
- Vincent, G., 2005. ***Production Planning and Infentory Control Berdasarkan Pendekatan Sistem Terintegrasi MRP II dan JIT Menuju Manufakturin 21***. Vincent Foundation dan PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Vincent, G., 2008. ***Ekonomi Manajerial Pembuatan Keputusan Bisnis Edisi revisi dan Perluasan***. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yuwanta, T., 2004. ***Dasar-dasar ternak unggas***. Kanisius (anggota IKAPI). Yogyakarta

**Lampiran-lampiran**



Lampiran 1. Data awal hasil penelitian

Beban	Ulangan	Putaran rpm	Berat Awal (gr)	Kapasitas Produksi (gr)	Rendemen (gr)	Daya (watt)	Waktu (detik)	RPM Spiral
P1	U1	1400	4000	3800	200	0.0306	137	10.8
	U2	1400	4000	3800	200	0.015	152	10.8
	U3	1400	4000	3800	200	0.0135	155	10.9
	Total		12000	11400	600	0.0591	444	32.5
	Rerata		4000	3800	200	0.0197	148	10.83
P2	U1	1400	5000	4800	200	0.0204	201	11.4
	U2	1400	5000	4800	200	0.036	205	10.7
	U3	1400	5000	4800	200	0.0384	207	10.5
	Total		15000	14400	600	0.0948	613	32.6
	Rerata		5000	4800	200	0.0316	204.33	10.87
P3	U1	1400	6000	5600	400	0.0492	258	10.8
	U2	1400	6000	5600	400	0.027	252	10.7
	U3	1400	6000	5600	400	0.0282	248	10.7
	Total		18000	16800	1200	0.1044	758	32.2
	Rerata		6000	5600.00	400.00	0.03	252.67	10.73

Lampiran 2. Data Hasil Pengamatan.

a. Kapasitas produksi (gr/detik)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rerata
	U1	U2	U3		
P1	3800	3800	3800	11400	3800
P2	4800	4800	4800	14400	4800
P3	5600	5600	5600	16800	5600

b. Kebutuhan Daya Listrik (watt)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rerata
	U1	U2	U3		
P1	0,0306	0,015	0,0135	0.0591	0.0197
P2	0,0204	0,036	0,0384	0.0948	0.0316
P3	0,0492	0,027	0,0282	0.1044	0.03

c. Waktu (t)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rerata
	U1	U2	U3		
P1	137	152	155	444	148
P2	201	205	207	613	204.33
P3	258	252	248	758	252.67

Lampiran 3. Perbandingan Hasil Pengamatan dan Pengujian Mesin Pengaduk pakan ternak unggas.

Beban	Putaran poros (Rpm)	Berat masuk (g)	Kapasitas produksi (gr)	Waktu (t)	Tercecer (g)	Daya listrik (watt)
P1	1400	4000	3800	148	200	0,0197
P2	1400	5000	4800	204,33	200	0,0316
P3	1400	6000	5600	252,67	400	0,03

Lampiran 4. Perhitungan Matematis.

✓ Rumus kebutuhan Daya Listrik

$$P = V \times I$$

Dimana : P = daya yang diperlukan (Watt)

V = tegangan (Volt)

I = kuat arus (Amper)

$$\begin{aligned} P1 &= U1 = 0,51 \times 0,06 \\ &= 0,0306 \text{ watt} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} U2 &= 0,30 \times 0,05 \\ &= 0,015 \text{ watt} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} U3 &= 0,27 \times 0,05 \\ &= 0,0135 \text{ watt} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P2= U1 &= 0,34 \times 0,06 \\ &= 0,0204 \text{ watt} \end{aligned}$$

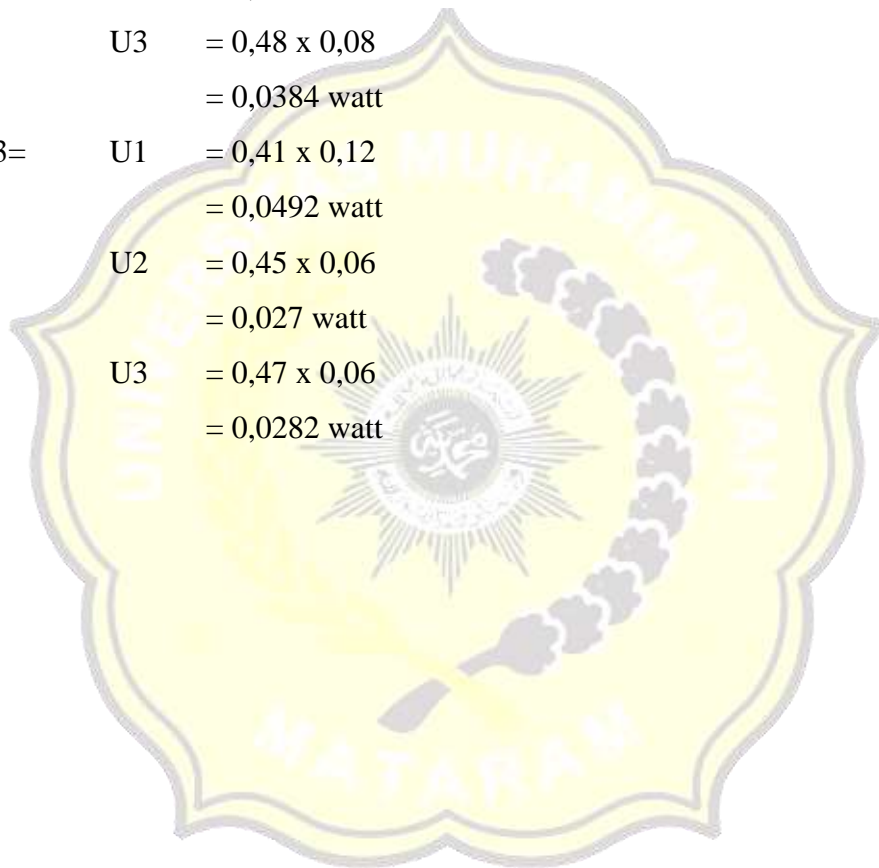
$$\begin{aligned} U2 &= 0,45 \times 0,08 \\ &= 0,036 \text{ watt} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} U3 &= 0,48 \times 0,08 \\ &= 0,0384 \text{ watt} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P3= U1 &= 0,41 \times 0,12 \\ &= 0,0492 \text{ watt} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} U2 &= 0,45 \times 0,06 \\ &= 0,027 \text{ watt} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} U3 &= 0,47 \times 0,06 \\ &= 0,0282 \text{ watt} \end{aligned}$$



Lampiran 5. Gambar mesin pengaduk pakan ternak unggas.



Lampiran 6. Proses perakitan alat pengaduk pakan ternak unggas



Lampiran 7. Proses pengelasan alat pengaduk pakan ternak unggas



Lampiran 8. Proses penimbangan bahan penelitian



Lampiran 9. Proses pengadukan pakan ternak unggas



Lampiran 10. Proses pengeluaran bahan dari *output*



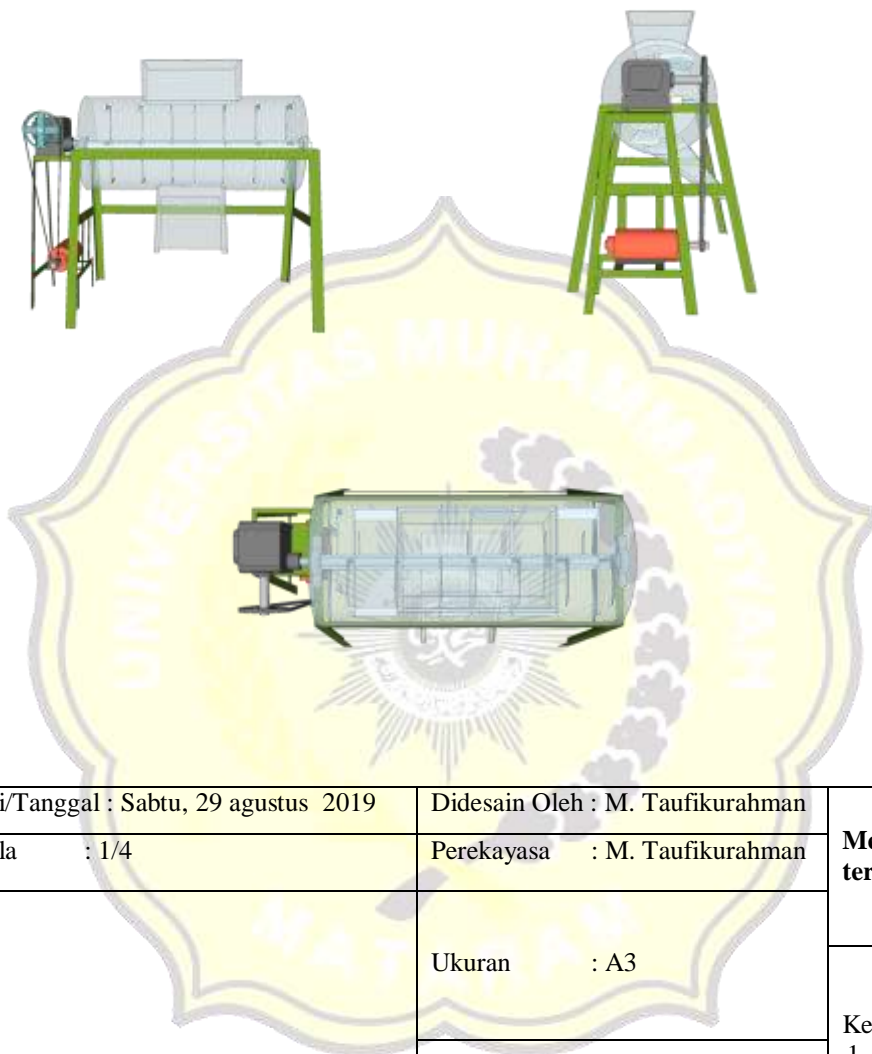
Lampiran 11. Hasil adukan bahan pakan ternak unggas



Lampiran 12. Proses penimbangan bahan pakan ternak unggas



Lampiran 13. Gambar detail mesin pengaduk pakan ternak unggas.



	Hari/Tanggal : Sabtu, 29 agustus 2019	Didesain Oleh : M. Taufikurahman	<b>Mesin Pengaduk pakan ternak (unggas)</b>
	Skala : 1/4	Perekayasa : M. Taufikurahman	
	Tekni Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram	Ukuran : A3	<b>Keterangan :</b> 1. Tanpak Depan 2. Tanpak Samping 3. Tanpak Atas
		Dimensi : Tinggi 110 cm Panjang 125 cm Lebar 43 cm	