

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. Mekanisme kerja mesin serat nanas dimulai dari memasukan daun nanas kedalam hopper input yang selanjutnya akan diserut secara bolak balik oleh roll penyerut dan menghasilkan serat nanas.
- b. Hasil uji kinerja mesin serat nanas berpengaruh secara nyata pada parameter kapasitas produksi mesin dengan rerata nilai tertinggi yaitu pada perlakuan B3 sebesar 117,5 c.
- c. Hasil uji kinerja mesin pada parameter kebutuhan bahan bakar berpengaruh secara nyata (Signifikan) dengan nilai rerata tertinggi pada perlakuan B3 sebesar 2,13 c.
- d. Hasil uji kinerja mesin pada parameter efisiensi mesin berpengaruh secara nyata dengan nilai rerata tertinggi yaitu pada perlakuan B3 sebesar 47,9

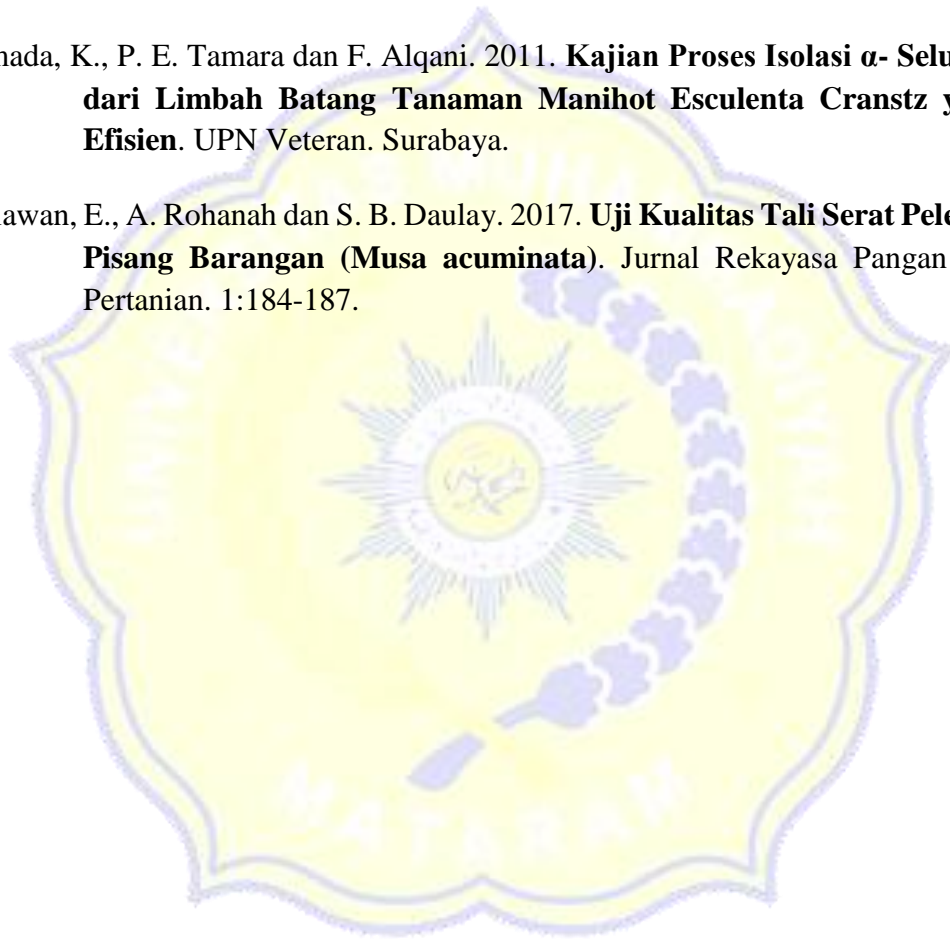
5.2 Saran

- a. Dalam melakukan modifikasi alat atau mesin perlu diperhatikan apa yang menjadi kekurangan pada mesin tersebut sehingga mesin tersebut dapat disempurnakan.
- b. Perlu adanya peneliti selanjutnya untuk mengubah motor penggerak menggunakan penggerak dynamo agar mesin tidak menimbulkan bising

DAFTAR PUSTAKA

- Biro Pusat Statistik, 2015. **Badan Pusat Statistik Propinsi Nusa Tenggara Barat.**Mataram.
- Budianingsih L., Syaiful H dan Susy E. 2017. **Agribisnis Nanas di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.** Jurnal Online Mahasiswa Faperta UR Vol 4 No.1.
- Geo, C. D., G. M. Sanewski., M. K. Smith., M. Dufal. dan Freddy., 2011. **Ananas Chapter 2.** Springer, <http://www.springer.com> [Diakses pada tanggal 28 maret 2018].
- Hadi, T. S., S. Jokosisworo dan P. Manik. 2016. **Analisa Teknis Penggunaan Serat Daun Nanas Sebagai Alternatif Bahan Komposit Pembuatan Kulit Kapal Ditinjau Dari Kekuatan Tarik, Bending Dan Impact.** Jurnal Teknik Perkapalan. 4: 232- 331.
- Hanifah, K.A., 1994. **Rancangan Percobaan Edisi Refisi Teori Dan Aplikasi.** PenerbitPT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Hidayat, P. 2008. **Teknologi Pemanfaatan Serat Daun Nanas Sebagai Alternatif Bahan Baku Tekstil.** Teknoin.2:31-35.
- Irfandi. 2005. **Karakterisasi morfologi lima populasi nanas (Ananas comosus (L.) Merr).** Program Studi Hortikultura Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Miller, R. d. 2000. **"Teori Mikroekonomi Intermediate, penerjemah Haris Munandar"**. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Presetio, B., 2015. **Budi Daya Tanaman Buah Dalam Pot.** Lily publisher, Yogyakarta.
- Prayoga, L., 2015. **Tanaman Serat dan Prospeknya.** IPB.ac.id, [Diakses pada tanggal 28 maret 2018].
- Ritonga, C., S. B. Daulai dan A. Rohanah., 2014. **Pemamfaatan Serat Alami Limbah Ampas Tebu Sebagai Tali Serat.** Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian. 1: 151-157.

- Shinta, A. 2005. **Ilmu Usaha tani**. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya press, Malang.
- Soekartawi, 2001. **Agribisnis, Teori dan Aplikasinya**, Cetakan ke-6, PT. Grafindo Persada, Jakarta.
- Soekartawi. 2002. **Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian Teori dan Aplikasi**. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Steenis, V. 2008. **Flora**, Cetakan ke-12. Jakarta. PT. Pradnya Paramita
- Sumada, K., P. E. Tamara dan F. Alqani. 2011. **Kajian Proses Isolasi α - Selulosa dari Limbah Batang Tanaman Manihot Esculenta Cranstz yang Efisien**. UPN Veteran. Surabaya.
- Sutiawan, E., A. Rohanah dan S. B. Daulay. 2017. **Uji Kualitas Tali Serat Pelepah Pisang Barangan (*Musa acuminata*)**. Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian. 1:184-187.



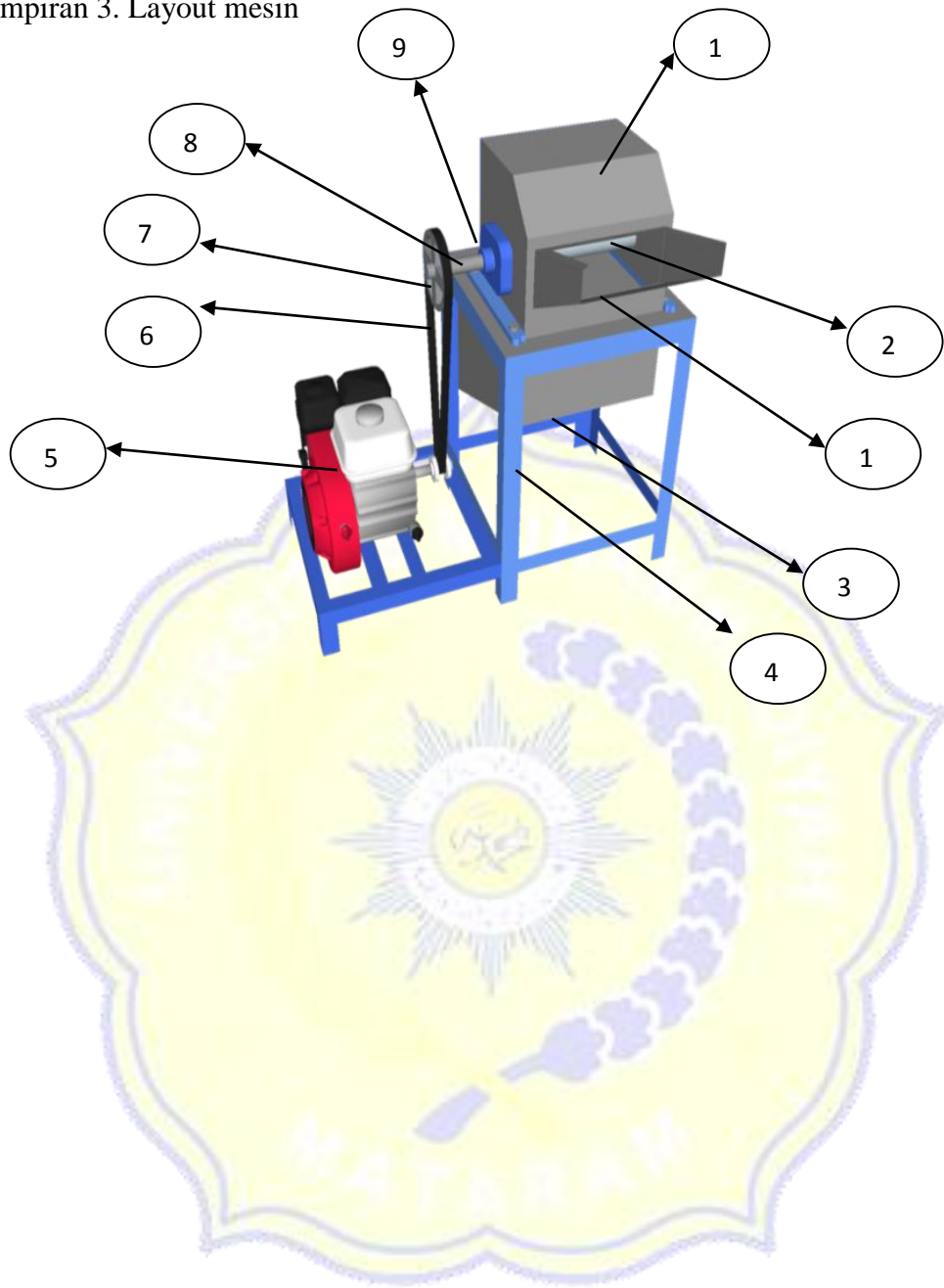
Lampiran 1. Proses Modifikasi Mesin Serat Nanas



Lampiran 2 Proses Uji Kinerja Mesin Serat Nanas



Lampiran 3. Layout mesin



Lampiran 4. Data Hasil Perhitungan

A. Kapasitas Produksi

Beban	Ulangan			Total	Rerata
	1	2	3		
B1	61,3	60,7	58,7	180,70	60,23
B2	87,3	89,2	86,5	263,00	87,67
B3	118,4	119,2	114,9	352,50	117,50
Jumlah	268,00	271,10	263,10	796,20	
Rerata	67,00	67,78	65,78		

perlakuan	3
ulangan	3
FK	70437,1600
JKT	4940,1000
JKP	4922,0867
JKG	18,0133
DB	
TOTAL	8
DB	
PERLA	2
DB	
GALAT	6
KTP	2461,04333
KTG	3,00222
F. HIT	819,7405625

					F Tabel	
Varian	Db	JK	KT	F Hitung	5%	KET
Beban	2	4922,0866667	2461,0433333	819,741	5,14	S
Galat	6	18,0133333	3,0022222			
Total	8	4940,1000000				

B. Kebutuhan Bahan Bakar

Beban	Ulangan			Total	Rerata
	1	2	3		
B1	0,71	0,71	0,71	2,13	0,71
B2	1,42	1,34	1,38	4,14	1,38
B3	2,13	2,14	2,13	6,40	2,13
Jumlah	5,26	6,19	7,22	12,67	
Rerata	1,32	1,55	1,81		

perlakuan	3
ulangan	3
FK	17,8365
JKT	3,0456
JKP	3,0423
JKG	0,0033
DB	
TOTAL	8
DB	
PERLA	2
DB	
GALAT	6
KTP	1,52114
KTG	0,00054
F. HIT	2793,938776

Varian	Db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	KET
Beban	2	3,0422889	1,5211444	2793,939	5,14	S
Galat	6	0,0032667	0,0005444			
Total	8	3,0455556				

C. Efisiensi Mesin

Beban	Ulangan			Total	Rerata
	1	2	3		
B1	35	38	40	113,00	37,67
B2	35	37,5	40	112,50	37,50
B3	46,6	47,3	50	143,90	47,97
Jumlah	117,60	124,80	133,00	369,40	
Rerata	29,40	31,20	33,25		

perlakuan	3
ulangan	3
FK	15161,817
	8
JKT	247,2822
JKP	215,6689
JKG	31,6133
DB TOTAL	8
DB PERLA	2
DB GALAT	6
KTP	107,83444
KTG	5,26889
F. HIT	20,466259

F Tabel

Varian	db	JK	KT	F Hitung	5%	KET
Beban	2	215,668888	107,834444	20,466	5,14	S
Galat	6	31,6133333	5,2688889			
Total	8	247,282222	2			

Lampiran 4. Hasil uji bnj taraf 5 %

Efisiensi

Tukey HSD^{a,b}

Plk	N	Subset	
		A	B
B2	3	37.50	
B1	3	37.66	
B3	3		47.96
Sig.		.996	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 5,269.

- a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.
- b. Alpha = 0,05.

Kebutuhan

Tukey HSD^{a,b}

PLK	N	Subset		
		A	B	C
B1	3	0.71		
B2	3		1.38	
B3	3			2.13
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,001.

- a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.
- b. Alpha = 0,05.

KAPASITAS

Tukey HSD^{a,b}

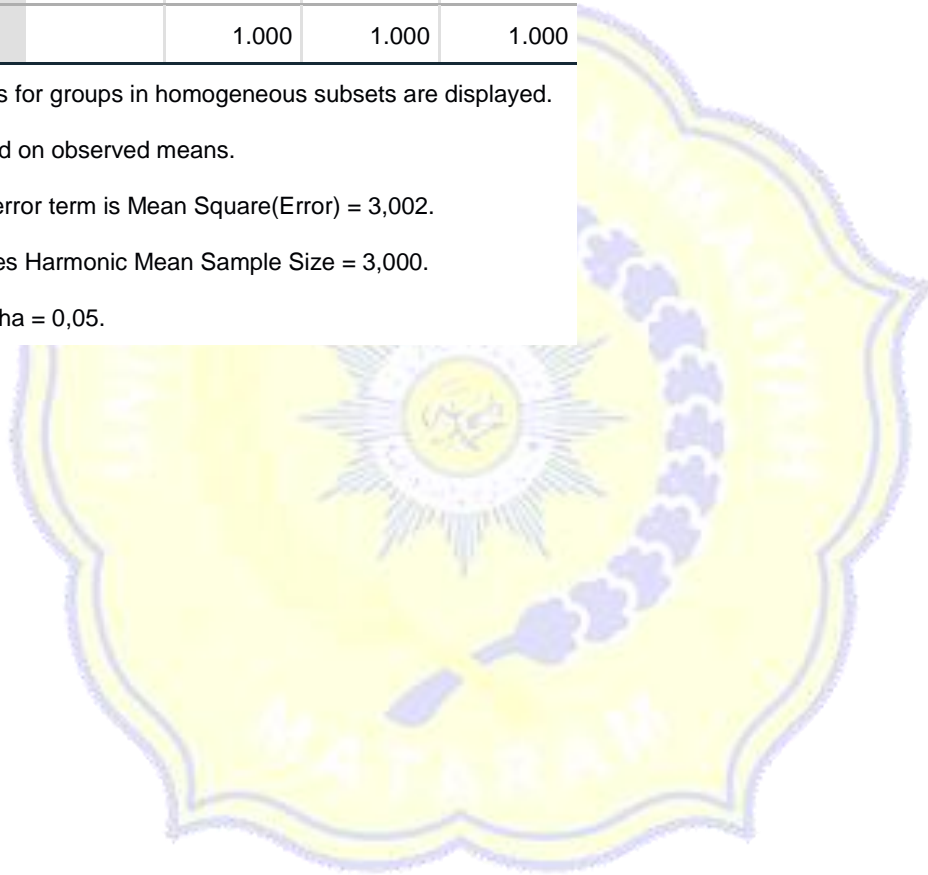
PLK	N	Subset		
		A	B	C
B1	3	60.2		
B2	3		87.6	
B3	3			117.5
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 3,002.

- a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.
- b. Alpha = 0,05.



KAPASITAS MESIN

$$\text{Kapasitas mesin} = \frac{\text{Berat awal}}{\text{Waktu}}$$

B1	B2	B3
$B1 = \frac{1000 \text{ g}}{16,3 \text{ m}}$ $= 61,3 \text{ g/m}$	$B1 = \frac{2000 \text{ g}}{22,9 \text{ m}}$ $= 87,3 \text{ g/m}$	$B1 = \frac{3000 \text{ g}}{25,3 \text{ m}}$ $= 118,4 \text{ g/m}$
$B2 = \frac{1000 \text{ g}}{16,5 \text{ m}}$ $= 60,7 \text{ g/m}$	$B2 = \frac{2000 \text{ g}}{22,3 \text{ m}}$ $= 89,5 \text{ g/m}$	$B2 = \frac{3000 \text{ g}}{25,1 \text{ m}}$ $= 119,2 \text{ g/m}$
$B3 = \frac{1000 \text{ g}}{17 \text{ m}}$ $= 58,7 \text{ g/m}$	$B3 = \frac{2000 \text{ g}}{23,1 \text{ m}}$ $= 86,5 \text{ g/m}$	$B3 = \frac{3000 \text{ g}}{26,1 \text{ m}}$ $= 114,9 \text{ g/m}$

MESIN

$$EM = \frac{\text{Output}}{\text{Input}} \times 100 \%$$

B1	B2	B3
$B1 = \frac{\text{Output}}{\text{Input}} \times 100 \%$ $= \frac{350 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 100 \%$ $= 35 \%$	$B1 = \frac{\text{Output}}{\text{Input}} \times 100 \%$ $= \frac{756 \text{ g}}{2000 \text{ g}} \times 100 \%$ $= 35 \%$	$B1 = \frac{\text{Output}}{\text{Input}} \times 100 \%$ $= \frac{1400}{3000} \times 100 \%$ $= 46,6 \%$
$B2 = \frac{\text{Output}}{\text{Input}} \times 100 \%$ $= 38 \%$	$B2 = \frac{\text{Output}}{\text{Input}} \times 100 \%$ $= \frac{756 \text{ g}}{2000 \text{ g}} \times 100 \%$ $= 37,8 \%$	$B2 = \frac{\text{Output}}{\text{Input}} \times 100 \%$ $= \frac{1421}{3000} \times 100 \%$ $= 47,3 \%$
$B3 = \frac{\text{Output}}{\text{Input}} \times 100 \%$ $= \frac{400 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 100 \%$ $= 40 \%$	$B3 = \frac{\text{Output}}{\text{Input}} \times 100 \%$ $= \frac{800 \text{ g}}{2000 \text{ g}} \times 100 \%$ $= 40 \%$	$B3 = \frac{\text{Output}}{\text{Input}} \times 100 \%$ $= \frac{1500 \text{ g}}{3000 \text{ g}} \times 100 \%$ $= 50 \%$



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN (DIKELITBANG)
PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

FAKULTAS PERTANIAN TERAKREDITASI "B"

Kampus I : Jl. K. H. Ahmad Dahlan No. 1 Telp. (0370) 633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram

website : <http://agrotek.ummat.ac.id> e-mail : fapertaummat@gmail.com

Nusa Tenggara Barat

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : M. QADRI
NIM : 310120013
Program Studi : Teknik Pertanian
Dosen Pembimbing Utama (I) : Budy Wiryo, SP, M.Si
Dosen Pembimbing Pendamping (II) : Karyatik, ST, MP
Judul Skripsi : Uji Performasi mesin Pengolah daun
Nanas Menjadi Serat dengan modifikasi
roll Penterut

NO	HARI/TANGGAL	MATERI KONSULTASI	DOSEN PEMBIMBING PARAF	
			I	II
1.	Selas, 17/05/2022	perubahan dari BPR kelas 2 ^a dan 2 ^b ke Buletang - tambahkan gear yang banyak mulutnya strobok - membuat spesifikasi untuk mulutnya 2 ^a		7.
2.	Selas, 24/05/2022	- cek fungsi pada pembuat pemas - pelian 2 ^a di cek layout & keta may. - telay cek fungsi 5 ^a ke daya sifat penterut 2 ^a .		7.

3.	Kami 02/06/2022	Contoh artikel yg menggunakan persentase Efisiensi rumah > $\frac{\text{cost}}{\text{lapor}}$		F.
4.	Kula 15/06/2022	Aec ke pulvis &		F.
5.	16/6/22	Ram		F
6.	24/6/22	pu		F
7.	21/7/22	Aec perlit		F
8.	27/2024 2	perbaiki tulisan pada grafik dan Rumus? harus sudah terjawab dan hasil penelitian		
9.	28/2024 2	Aec → lanjut ke pengujian lain		
10.	20/2 2024	publikasi kt. gambar juga pula juri pengor (kita) ke,		F.

Dosen Pembimbing Utama

(BUOY WIRYONO.SP.MSI)

Dosen Pembimbing Pendamping

(KARYANIK ST. MP.)

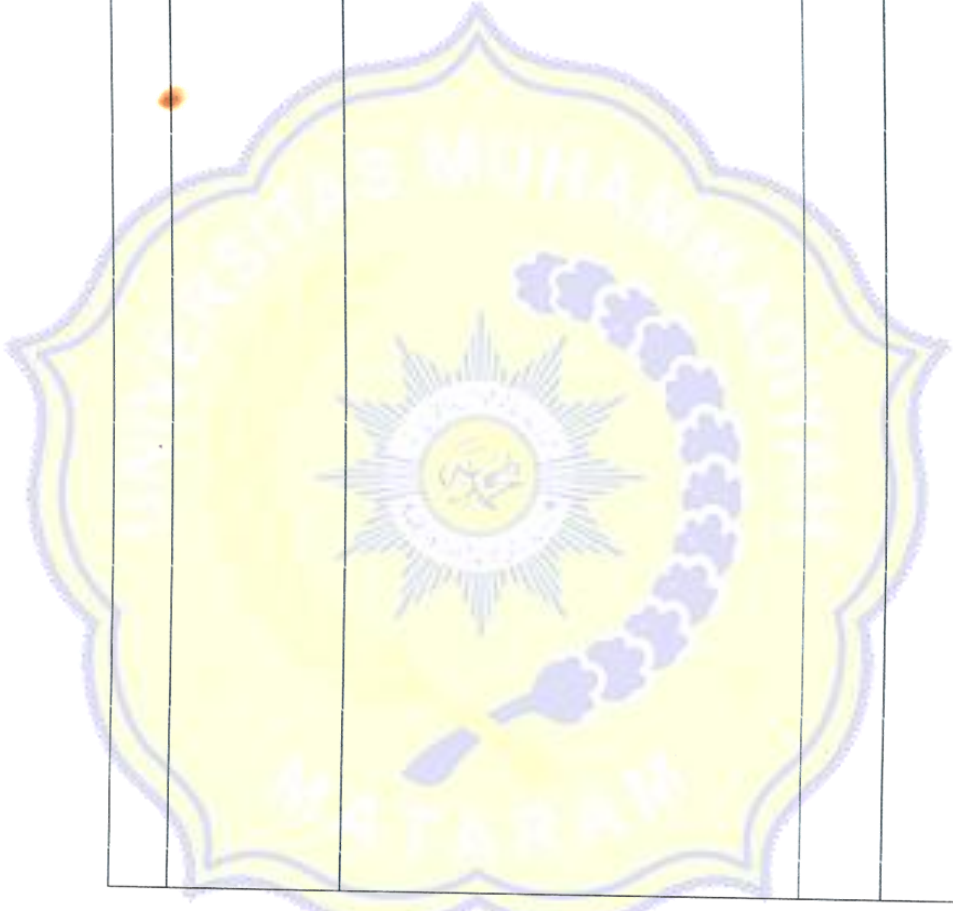


KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : M. QADRI
 NIM : 319120019
 Program Studi : TEKNIK PERTANIAN
 Dosen Pembimbing Utama (I) : BUDY WIRYONO, SP., M.Si
 Dosen Pembimbing Pendamping (II) : KARYANIK ST. MT
 Judul Skripsi : ANALISI PERFORMANSI MODIFIKASI
 ROL PENYERUT MESIN PENGOLAH
 DAUW MANAS MENJADI SERAT

NO	HARI/TANGGAL	MATERI KONSULTASI	DOSEN PEMBIMBING PARAF	
			I	II
1.	26/09/2022 Senin	- praktik kea dan da sude x Cepura sturbi - praktik grafik ketrangan di Bang di eler yg 1. - peligin hasil analisis yg.		9.
2.	27/09/2022 sata puler	- peligin hasil analisis yg. - konsultasi ke pembimbing I		9.
3	21/10/22	Pemus		
4	9/12/22	Ran		


5	15/12/22	Ran	R
6	22/12/22	Acc Ujun	B
7	13/3/24	Lerun	R



Dosen Pembimbing Utama

(BUDY WIRYONO .SP. MS)

Dosen Pembimbing Pendamping


(KARYANIE ST. MT)