

LAMPIRAN 1

Hasil RAL Satu Faktor Untuk Kadar Air

Perlakuan	Kadar Air			Jumlah	Rata-rata	sd
	U1	U2	U3			
P0	12,31	13,75	15,09	41,15	13,72	1,39
P1	12,50	12,77	13,05	38,32	12,77	0,27
P2	12,81	12,27	12,70	37,79	12,60	0,29
P3	12,34	12,23	11,74	36,30	12,10	0,32
P4	11,48	11,64	11,63	34,75	11,58	0,09
P5	10,01	10,88	11,28	32,17	10,72	0,65
Jumlah	49,96	51,02	52,58	153,55	51,18	3,01

$$FK = \frac{(\quad)}{(\quad)} = 1309,94$$

$$\begin{aligned} JK_{\text{Total}}(JK_T) &= (12,31^2 + 13,75^2 + \dots + 11,28^2) - FK \\ &= (151,54 + 189,06 + \dots + 127,24) - 1309,94 \\ &= 1412,01 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK_{\text{Perlakuan}}(JK_P) &= \frac{(\quad)}{(\quad)} \\ &= \frac{(\quad)}{(\quad)} \\ &= 1406,75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK_{\text{Galat}}(JK_G) &= JK_{\text{Total}}(JK_T) - JK_{\text{Perlakuan}}(JK_P) \\ &= 1412,01 - 1406,75 \\ &= 5,26 \end{aligned}$$

Hasil Sidik Ragam

SK	db	JK	KT	F Hitung	F 5%	F T 1%	Keterangan
Perlakuan	5	1406,75	281,35	642,02	3,11	5,06	Berpengaruh Sangat Nyata
Galat	12	5,26	0,44				
Total	17	1412,01					

Keterangan:

Berdasarkan hasil sidik ragam bahwa perlakuan substitusi tepung kulit ari kedelai pada nilai $sig. < 0,05$ dengan nilai $F_{\text{Hitung}} 642,02 > 3,11$ dan nilai $sig. < 0,01$ dengan nilai $F_{\text{Hitung}} 642,02 > 5,06$ maka perlakuan substitusi tepung kulit ari

kedelai berpengaruh terhadap kadar air sehingga dilanjutkan uji BNT (Beda Nyata Terkecil).

$$\begin{aligned} \text{BNT 5\%} &= t_{a.d} \times \sqrt{\frac{MSD}{n}} \\ &= 2,681 \times \sqrt{0,24} \\ &= 2,681 \times 0,54 = 1,45 \end{aligned}$$

SD	T 5%/2	BNT
0,54	2,681	1,45

Perlakuan	Rata-rata	Rata-rata + BNT	Notasi
P5	10,72	12,17	a
P4	11,58	13,03	a
P3	12,10	13,55	a
P2	12,60	14,04	b
P1	12,77	14,22	b
P0	13,72	15,16	b

$$\begin{aligned} \text{BNT 1\%} &= t_{a.d} \times \sqrt{\frac{MSD}{n}} \\ &= 2,179 \times \sqrt{0,24} \\ &= 2,179 \times 0,54 = 1,18 \end{aligned}$$

SD	T 5%/2	BNT
0,54	2,179	1,18

Perlakuan	Rata-rata	Rata-rata + BNT	Notasi
P5	10,72	11,90	a
P4	11,58	12,76	a
P3	12,10	13,28	b
P2	12,60	13,77	b
P1	12,77	13,95	b
P0	13,72	14,89	c

LAMPIRAN 2

Hasil RAL Satu Faktor Untuk Kadar Abu

Perlakuan	Kadar Abu			Jumlah	Rata-rata	sd
	U1	U2	U3			
P0	6,11	6,65	7,38	20,14	6,71	0,64
P1	8,25	8,31	8,98	25,54	8,51	0,41
P2	12,62	11,03	12,47	36,13	12,04	0,88
P3	14,60	13,26	14,06	41,92	13,97	0,67
P4	14,08	15,33	14,83	44,24	14,75	0,63
P5	15,04	15,10	15,49	45,62	15,21	0,24
Jumlah	70,69	69,68	73,21	213,59	71,20	3,47

$$FK = \frac{(\quad)}{(\quad)} 2534,45$$

$$\begin{aligned} JK_{\text{Total}}(JK_T) &= (6,11^2 + 6,56^2 + \dots + 15,49^2) - FK \\ &= (37,33 + 43,03 + \dots + 239,94) - 2534,45 \\ &= 189,74 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK_{\text{Perlakuan}}(JK_P) &= \frac{(\quad)}{(\quad)} \\ &= \frac{(\quad)}{(\quad)} \\ &= 185,23 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK_{\text{Galat}}(JK_G) &= JK_{\text{Total}}(JK_T) - JK_{\text{Perlakuan}}(JK_P) \\ &= 189,74 - 185,23 \\ &= 4,50 \end{aligned}$$

Hasil Sidik Ragam

SK	db	JK	KT	F Hitung	F 5%	F T 1%	Keterangan
Perlakuan	5	185,23	37,05	98,70	3,11	5,06	Berpengaruh Sangat Nyata
Galat	12	4,50	0,38				
Total	17	189,74					

Keterangan:

Berdasarkan hasil sidik ragam bahwa perlakuan substitusi tepung kulit ari kedelai pada nilai $sig. < 0,05$ dengan nilai $F_{\text{Hitung}} 98,70 > 3,11$ dan nilai $sig. < 0,01$ dengan nilai $F_{\text{Hitung}} 98,70 > 5,06$ maka perlakuan substitusi tepung kulit ari kedelai

berpengaruh terhadap kadar abu sehingga dilanjutkan uji BNT (Beda Nyata Terkecil).

$$\begin{aligned} \text{BNT 5\%} &= t_{a,dbgalat} \times \sqrt{\frac{MSD}{n}} \\ &= 2,681 \times \sqrt{0,25} \\ &= 2,681 \times 0,50 = 1,34 \end{aligned}$$

SD	T 5%/2	BNT
0,50	2,681	1,34

Perlakuan	Rata-rata	Rata-rata + BNT	Notasi
P0	6,71	8,05	a
P1	8,51	9,85	b
P2	12,04	13,38	c
P3	13,97	15,32	d
P4	14,75	16,09	d
P5	15,21	16,55	d

$$\begin{aligned} \text{BNT 1\%} &= t_{a,dbgalat} \times \sqrt{\frac{MSD}{n}} \\ &= 2,179 \times \sqrt{0,25} \\ &= 2,179 \times 0,50 = 1,18 \end{aligned}$$

SD	T 5%/2	BNT
0,50	2,179	1,18

Perlakuan	Rata-rata	Rata-rata + BNT	Notasi
P0	6,71	7,80	a
P1	8,51	9,60	b
P2	12,04	13,13	c
P3	13,97	15,06	d
P4	14,75	15,84	d
P5	15,21	16,30	e

LAMPIRAN 3

Hasil RAL Satu Faktor Untuk Kadar Serat

Perlakuan	Kadar Serat			Jumlah	Rata-rata	sd
	U1	U2	U3			
P0	7,39	7,2601	7,3587	22,01	7,34	0,07
P1	7,2474	7,4771	7,541	22,27	7,42	0,15
P2	7,4663	7,5553	7,4332	22,45	7,48	0,06
P3	7,8627	7,6083	7,5964	23,07	7,69	0,15
P4	7,5838	7,5247	7,4279	22,54	7,51	0,08
P5	8,0058	7,7645	7,6835	23,45	7,82	0,17
Jumlah	29,97	29,90	29,93	89,80	29,93	0,44

$$FK = \frac{(\quad)}{(\quad)} 447,97$$

$$\begin{aligned} JK_{\text{Total}}(JK_T) &= (7,39^2 + 7,2061^2 + \dots + 7,6835^2) - FK \\ &= (54,61 + 51,93 + \dots + 50,04) - 447,97 \\ &= 577,02 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK_{\text{Perlakuan}}(JK_P) &= \frac{(\quad)}{(\quad)} \\ &= \frac{(\quad)}{(\quad)} \\ &= 576,84 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK_{\text{Galat}}(JK_G) &= JK_{\text{Total}}(JK_T) - JK_{\text{Perlakuan}}(JK_P) \\ &= 577,02 - 576,84 \\ &= 0,18 \end{aligned}$$

Hasil Sidik Ragam

SK	db	JK	KT	F Hitung	F 5%	F T 1%	Keterangan
Perlakuan	5	576,84	115,37	7746,40	3,11	5,06	Berpengaruh Sangat Nyata
Galat	12	0,18	0,01				
Total	17	577,02					

Keterangan:

Berdasarkan hasil sidik ragam bahwa perlakuan substitusi tepung kulit ari kedelai pada nilai $sig. < 0,05$ dengan nilai $F_{\text{Hitung}} 7746,40 > 3,11$ dan nilai $sig. < 0,01$ dengan nilai $F_{\text{Hitung}} 7746,40 > 5,06$ maka perlakuan substitusi tepung kulit ari

kedelai berpengaruh sangat nyata terhadap kadar serat sehingga dilanjutkan uji BNT (Beda Nyata Terkecil).

$$\begin{aligned} \text{BNT 5\%} &= t_{a.d} \text{bgalat} \times \sqrt{\frac{\text{SD}^2}{n}} \\ &= 2,681 \times \sqrt{\frac{0,10^2}{10}} \\ &= 2,681 \times 0,10 = 0,27 \end{aligned}$$

SD	T 5%/2	BNT
0,10	2,681	0,27

Perlakuan	Rata-rata	Rata-rata + BNT	Notasi
P0	7,34	7,60	a
P1	7,42	7,69	a
P2	7,48	7,75	a
P4	7,51	7,78	a
P3	7,69	7,96	b
P5	7,82	8,09	b

$$\begin{aligned} \text{BNT 1\%} &= t_{a.d} \text{bgalat} \times \sqrt{\frac{\text{SD}^2}{n}} \\ &= 2,179 \times \sqrt{\frac{0,10^2}{10}} \\ &= 2,179 \times 0,10 = 0,22 \end{aligned}$$

SD	T 5%/2	BNT
0,10	2,179	0,22

Perlakuan	Rata-rata	Rata-rata + BNT	Notasi
P0	7,34	7,55	a
P1	7,42	7,64	a
P2	7,48	7,70	a
P4	7,51	7,73	a
P3	7,69	7,91	b
P5	7,82	8,04	b

LAMPIRAN 4

Hasil RAL Satu Faktor Untuk Warna L* (Kecerahan), a* (Merah), b* (Kuning)

Perlakuan	Kadar Serat			Jumlah	Rata-rata	sd
	U1	U2	U3			
P0	11,44	14,64	11,67	37,75	12,58	1,78
P1	9,56	8,97	8,93	27,46	9,15	0,35
P2	9,49	11,09	10,98	31,56	10,52	0,89
P3	6,92	7,2	6,27	20,39	6,80	0,48
P4	8,59	7,68	8,11	24,38	8,13	0,46
P5	7,98	7,84	8,14	23,96	7,99	0,15
Jumlah	37,41	41,90	37,85	117,16	39,05	4,11

$$FK = \frac{(\quad)}{(\quad)} = 762,58$$

$$\begin{aligned} JK_{\text{Total}}(JK_T) &= (11,44^2 + 14,64^2 + \dots + 8,14^2) - FK \\ &= (130,87 + 214,33 + \dots + 66,26) - 762,58 \\ &= 833,01 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK_{\text{Perlakuan}}(JK_P) &= \frac{(\quad)}{(\quad)} \\ &= \frac{(\quad)}{(\quad)} \\ &= 823,87 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK_{\text{Galat}}(JK_G) &= JK_{\text{Total}}(JK_T) - JK_{\text{Perlakuan}}(JK_P) \\ &= 833,01 - 823,87 \\ &= 9,13 \end{aligned}$$

Hasil Sidik Ragam

SK	db	JK	KT	F Hitung	F 5%	F T 1%	Keterangan
Perlakuan	5	823,87	164,77	216,52	3,11	5,06	Berpengaruh Sangat Nyata
Galat	12	9,13	0,76				
Total	17	833,01					

Keterangan:

Berdasarkan hasil sidik ragam bahwa perlakuan substitusi tepung kulit ari kedelai pada nilai $sig. < 0,05$ dengan nilai $F_{\text{Hitung}} 216,52 > 3,11$ dan nilai $sig. < 0,01$ dengan nilai $F_{\text{Hitung}} 216,52 > 5,06$ maka (perlakuan substitusi tepung kulit ari

kedelai berpengaruh terhadap warna L* (Kecerahan), a* (Merah), b* (Kuning) sehingga dilanjutkan uji BNT (Beda Nyata Terkecil).

$$\begin{aligned} \text{BNT 5\%} &= t_{a.d} \text{bgalat} \times \sqrt{\frac{\text{SD}^2}{n}} \\ &= 2,68 \times \sqrt{0,71^2} \\ &= 2,68 \times 0,71 = 1,91 \end{aligned}$$

SD	T 5%/2	BNT
0,71	2,68	1,91

Perlakuan	Rata-rata	Rata-rata + BNT	Notasi
P3	6,80	8,71	a
P5	7,99	9,90	a
P4	8,13	10,04	a
P1	9,15	11,06	b
P2	10,52	12,43	b
P0	12,58	14,49	c

$$\begin{aligned} \text{BNT 1\%} &= t_{a.d} \text{bgalat} \times \sqrt{\frac{\text{SD}^2}{n}} \\ &= 2,18 \times \sqrt{0,71^2} \\ &= 2,18 \times 0,71 = 1,55 \end{aligned}$$

SD	T 5%/2	BNT
0,71	2,18	1,55

Perlakuan	Rata-rata	Rata-rata + BNT	Notasi
P3	6,80	8,35	a
P5	7,99	9,54	a
P4	8,13	9,68	a
P1	9,15	10,71	b
P2	10,52	12,07	b
P0	12,58	14,14	c

LAMPIRAN 5

Hasil RAL Satu Faktor Untuk Daya Patah

Perlakuan	Daya Patah			Jumlah	Rata-rata	sd
	U1	U2	U3			
P0	2,00	1,00	2,00	5,00	1,67	0,58
P1	1,00	3,00	2,00	6,00	2,00	1,00
P2	2,00	4,00	3,00	9,00	3,00	1,00
P3	2,00	1,00	1,00	4,00	1,33	0,58
P4	0,00	2,00	2,00	4,00	1,33	1,15
P5	2,00	3,00	2,00	7,00	2,33	0,58
Jumlah	9,00	2,00	12,00	35,00	7,67	9,97

$$FK = \frac{(\quad)}{(\quad)} = 68,06$$

$$\begin{aligned} JK_{\text{Total}}(JK_T) &= (2^2 + 1^2 + \dots + 2^2) - FK \\ &= (4 + 1 + \dots + 4) - 68,06 \\ &= 14,94 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK_{\text{Perlakuan}}(JK_P) &= \frac{(\quad)}{(\quad)} \\ &= \frac{(\quad)}{(\quad)} \\ &= 6,28 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK_{\text{Galat}}(JK_G) &= JK_{\text{Total}}(JK_T) - JK_{\text{Perlakuan}}(JK_P) \\ &= 14,94 - 6,28 \\ &= 8,67 \end{aligned}$$

Hasil Sidik Ragam

SK	db	JK	KT	F Hitung	F 5%	F T 1%	Keterangan
Perlakuan	5	6,28	1,26	1,74	3,11	5,06	Tidak Berpengaruh
Galat	12	8,67	0,72				
Total	17	14,94					

Keterangan:

Berdasarkan hasil sidik ragam bahwa perlakuan substitusi tepung kulit ari kedelai pada nilai $sig. > 0,05$ dengan nilai $F_{\text{Hitung}} 1,74 < 3,11$ dan nilai $sig. > 0,01$ dengan nilai $F_{\text{Hitung}} 1,74 < 5,06$ maka perlakuan substitusi tepung kulit ari kedelai tidak berpengaruh terhadap daya patah sehingga tidak dilakukan uji BNT (Beda Nyata Terkecil).

LAMPIRAN 6

1. Perhitungan Nilai Efektivitas (NE) setiap perlakuan dalam penelitian dengan persamaan:

2. perhitungan Nilai Hasil (NH) atau Nilai Produktivitas setiap perlakuan dengan persamaan:

$$\sum (\quad)$$

Tabel Hasil Nilai Efektivitas (NE) dan Nilai Hasil (NH) Untuk Perlakuan Terbaik

Perlakuan	Nilai Terendah					Nilai Tertinggi				
	KA	KS	KBU	DP	WA	KA	KS	KBU	DP	WA
P0	12,31	7,26	6,11	1,00	11,44	15,09	7,39	7,38	2,00	14,64
P1	12,50	7,25	8,25	1,00	893	13,05	7,54	8,98	3,00	9,56
P2	12,27	7,43	11,03	2,00	9,49	12,81	7,55	12,62	4,00	11,09
P3	11,74	7,60	13,26	1,00	6,27	12,34	7,86	14,60	2,00	7,2
P4	11,48	7,43	14,08	0,00	7,68	11,64	7,58	15,33	2,00	8,59
P5	10,01	7,68	15,04	2,00	7,84	11,28	8,01	15,49	3,00	8,14

Perlakuan	Rerata Nilai Perlakuan				
	KA	KS	KBU	DP	WA
P0	13,72	7,34	6,71	1,67	12,58
P1	12,77	7,42	8,51	2,00	9,15
P2	12,60	7,48	12,04	3,00	10,52
P3	12,10	7,69	13,97	1,33	6,80
P4	11,58	7,51	14,75	1,33	8,13
P5	10,72	7,82	15,21	2,33	7,99

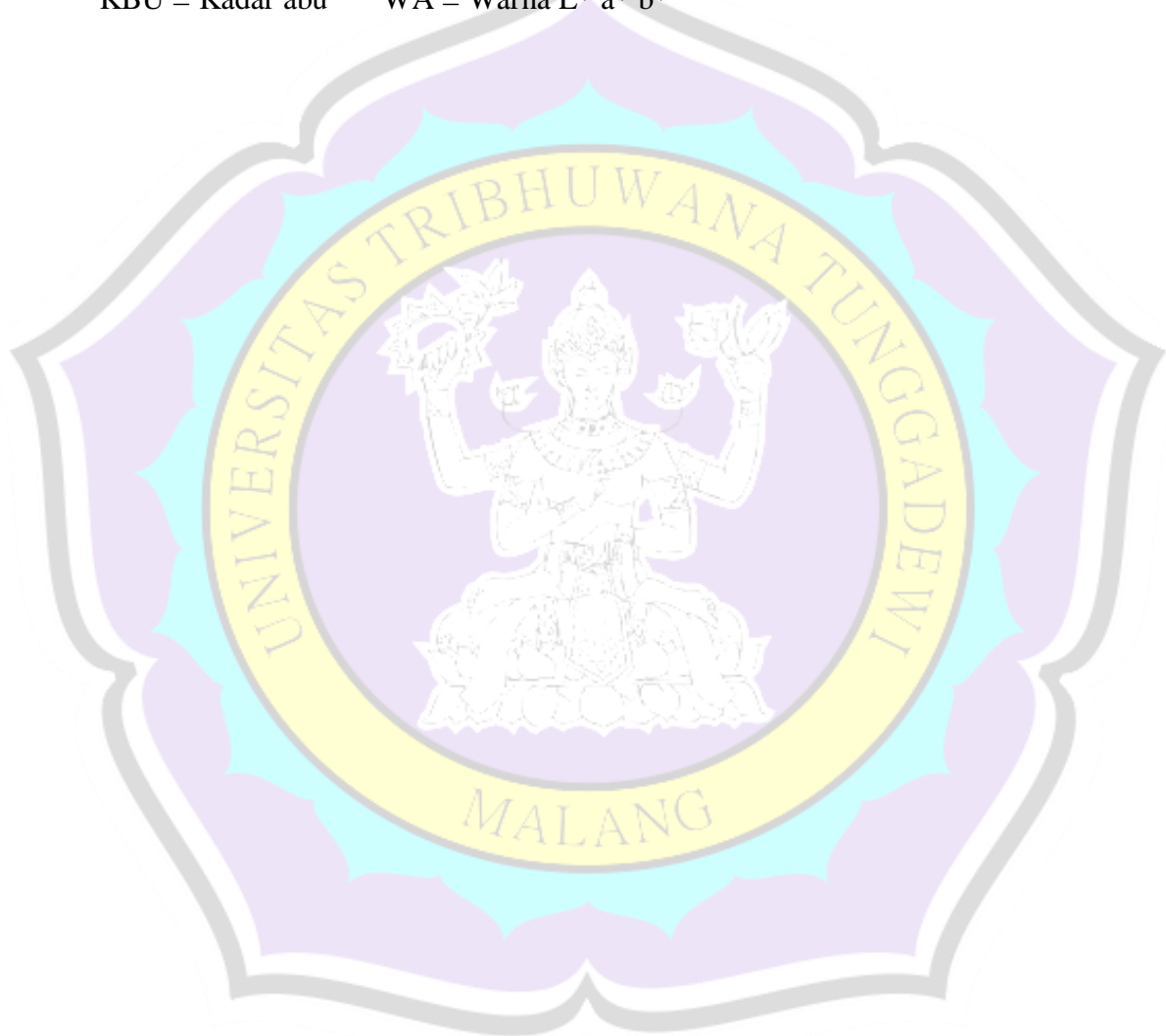
Perlakuan	NE					NH				
	KA	KS	KBU	DP	WA	KA	KS	KBU	DP	WA
P0	0,51	0,62	0,47	0,67	0,36	0,12	0,14	0,09	0,19	0,05
P1	0,49	0,59	0,36	0,50	0,35	0,12	0,13	0,07	0,14	0,05
P2	0,61	0,42	0,64	0,50	0,64	0,15	0,10	0,13	0,14	0,10
P3	1,00	0,35	0,53	0,33	0,57	0,24	0,08	0,11	0,09	0,09
P4	0,62	0,53	0,54	0,67	0,49	0,15	0,12	0,11	0,19	0,07
P5	0,56	0,42	0,38	0,33	0,50	0,13	0,10	0,08	0,09	0,08

Parameter	Bobot Parameter	NE	NH
Kadar Air	0,24	0,63	0,91
Kadar Serat	0,23	0,49	1,20
Kadar Abu	0,2	0,48	1,09
Daya Patah	0,28	0,50	1,35
Warna L* a* b*	0,15	0,49	0,66

Keterangan:

KA = Kadar air KS = Kadar serat DP = Daya patah

KBU = Kadar abu WA = Warna L* a* b*



LAMPIRAN 7

Biaya Investasi dan Depresiasi Selama 1 Bulan

Jenis	Jumlah	Harga Satuan	Biaya	Umur (Tahun)	Nilai Sisa (Rp)	Depresiasi (Rp)
Bangunan (milik pribadi)	1	-	-	10	-	-
Timbangan	1	70.000,-	70.000,-	5	14.000,-	12.600,-
Baskom plastik besar	5	7.000,-	35.000,-	3	12.000,-	10.800,-
Pisau dan gunting	1	10.000,-	10.000,-	3	3.500,-	3.150,-
Panci besar	1	28.000,-	28.000,-	3	9.500,-	8.550,-
Gas LPG	1	100.000,-	100.000,-	5	20.000,-	18.000,-
Kompore	1	150.000,-	150.000,-	5	30.000,-	27.000,-
Motor	1	700.000,-	700.000,-	5	140.000,-	126.000,-
Total			1.093.000,-			204.250,-

LAMPIRAN 8

Biaya Produksi Selama 1 Bulan

Jenis	Unit/Produksi (Perhari)	Harga Satuan (Rp)	Jumlah	Biaya/Bulan (Rp)	Biaya Produksi/Tahun (Rp)
Tepung Terigu	3,150 (kg)	6.000,-	18.900,-	472.500,-	5.670.000,-
Tepung Kulit Ari Kedelai	350 (g) = 0,35 (kg)	2.000,-	700,-	17.500,-	210.000,-
Telur	35 (butir)	1.500,-	52.500,-	1.312.600,-	15.750.000,-
Stiker (1 Pack = 10 Lembar)	4 (pack)	1.000,-	4.000,-	100.000,-	1.200.000,-
Gas LPG	1 (kg)	15.000,-	15.000,-	375.000,-	4.500.000,-
Plastik kemasan	35 (pcs)	100,-	3500,-	87.500,-	1.050.000,-
BiayaTransportasi	±10 (km)	5.000,-	50.000,-	1.250.000,-	15.000.000,-
Karyawan Produksi (Tenaga Kerja dari Dalam))	2 (orang)	75.000,-	150.000,-	3.750.000,-	45.000.000,-
Karyawan dan Pemasaran (Tenaga Kerja dari Dalam))	1 (orang)	40.000,-	40.000,-	1.000.000,-	12.000.000,-
Depresiasi				3.073.250,-	36.879.000,-
Pulsa Pemasaran				70.000,-	480.000,-
Listrik	Menyesuaikan	1.467,-	670,-	16.750,-	201.000,-
Total Biaya Produksi					137.940.000,-

Lampiran 9.

Biaya Tetap dan Biaya Tidak Tetap/Variabel Per Tahun

Biaya Tetap Tahunan	Biaya (Rp)/Bulan	Biaya (Rp)/Tahun
Karyawan Produksi	3.750.000,-	45.000.000,-
Karyawan dan Pemasaran	1.000.000,-	12.000.000,-
Depresiasi	204.250,-	2.451.000,-
Pulsa Pemasaran	40.000,-	480.000,-
Listrik	16.750,-	201.000,-
Total Biaya Tetap Tahunan		60.132.000,-

Biaya Tidak Tetap Tahunan	Biaya (Rp)
Tepung	5.670.000,-
Tepung Kulit Ari Kedelai	210.000,-
Telur	15.750.000,-
Stiker	1.200.000,-
Gas LPG	4.500.000,-
Plastik	1.050.000,-
Biaya Transportasi	15.000.000,-
Total Biaya Tidak Tetap Tahunan	43.080.000,-
Total Biaya Produksi Satu Tahun (Total Biaya Tetap + Total Biaya Tidak Tetap)	103.212.000,-

Lampiran 10. Hasil

Analisis Usaha

Kapasitas produksi per tahun = ()
 = hari
 = kg

Keterangan: Jumlah hari (1 tahun) = 25 hari x 12 bulan = 300 hari
 1 kemasan dengan berat bersih 100 gr

Kapasitas produksi = 10.500 (tahun)

Harga Pokok Penjualan (HPP):

Harga jual bersih perhari:

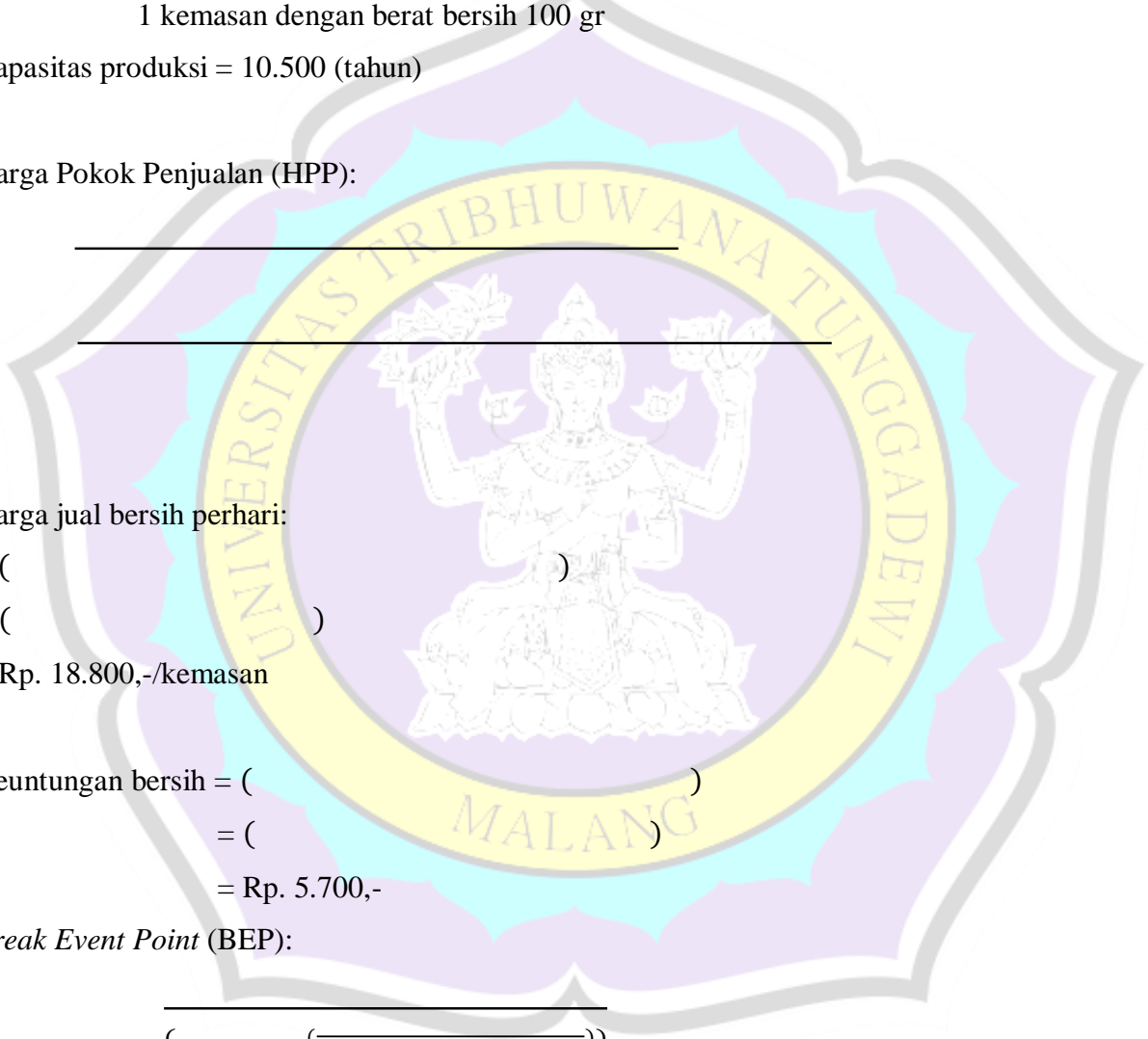
= ()
 = ()
 = Rp. 18.800,-/kemasan

Keuntungan bersih = ()
 = ()
 = Rp. 5.700,-

Break Event Point (BEP):

1. _____
 ((—————))

 ((—————))



()

2. _____
 ((_____))

((_____))

Rp. 79.476.780,-/tahun

3. Proyeksi Laba/Rugi

Pendapatan penjualan tahunan = Harga Jual x Kapasitas Produksi Tahunan
 = Rp. 18.800,- x 10.500 kg
 = Rp. 197.400.000,-

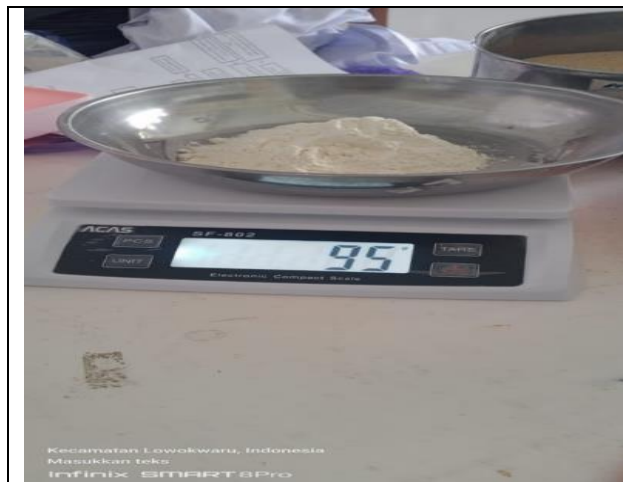
Biaya Produksi Tahunan = _____ = Rp. 103.212.000,-
 (Biaya Tetap + biaya tidak tetap)

Rencana Laba/Rugi Tahunan = Pendapatan penjualan tahunan – Biaya Produksi Tahunan
 = Rp. 197.400.000,- – Rp. 103.212.000,-
 = Rp. 94.188.000,-

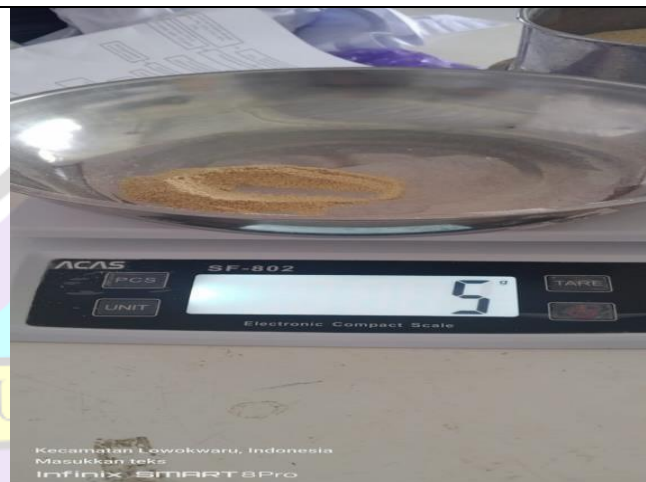
4. *RC/Ratio* : _____ = 1,91

R/C Ratio > 1 maka usaha pembuatan mi kering dari tepung kulit ari kedelai adalah menguntungkan.

Lampiran 11.
Dokumentasi Penelitian



Proses penimbangan tepung terigu



Proses penimbangan kulit ari kedelai



Penimbangan telur



Proses penganyakan



Pengeringan kulit ari kedelai



Pencampuran adonan



pembuatan bentuk mie



Proses pemipihan



Pengemasan





Hasil produksi mie kering



Proses pencetakan untuk pembuatan untaiyan mie



Pengopenan kulit ari kedelai



Proses pengopenan mie