

**LAMPIRAN**

*Rahayu*

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Hasil Analisa Kadar Air *Nugget* Ikan Gurami

#### a. Data Pengamatan Kadar Air *Nugget* Ikan Gurami (%)

Ulangan	Perlakuan							Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	
1	52,01	52,63	54,14	54,01	56,40	58,17	60,92	388,28
2	51,84	52,22	54,21	54,49	56,65	58,42	61,12	388,95
3	51,72	52,73	54,26	54,23	56,55	57,91	61,12	388,52
Jumlah	155,57	157,58	162,61	162,73	169,60	174,50	183,16	1165,75
Rata-rata	51,86	52,53	54,20	54,24	56,53	58,17	61,05	55,51

Keterangan perlakuan :

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. Terigu 12 % - Maizena 0 % | 5. Terigu 4 % - Maizena 8 %  |
| 2. Terigu 10 % - Maizena 2 % | 6. Terigu 2 % - Maizena 10 % |
| 3. Terigu 8 % - Maizena 4 %  | 7. Terigu 0 % - Maizena 12 % |
| 4. Terigu 6 % - Maizena 6 %  |                              |

#### b. Tabel Sidik Ragam Kadar Air *Nugget* Ikan Gurami

Anava

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel (5 %)
Kelompok	2	0,03	0,01		
Perlakuan	6	193,53	32,26	830,20*	3,00
Galat	12	0,47	0,04		
Total	20	194,03			

Keterangan :

\* = menunjukkan ada perbedaan nyata ( $P > 0,05$ )

F Hitung > F Tabel

Jadi ada perbedaan kadar air antar perlakuan

c. Uji DMRT Kadar Air *Nugget* Ikan Gurami

Perlakuan	Rata-rata							Notasi *
		2	3	4	5	6	7	
1	51,86							a
2	52,53	0,67						b
3	54,20	1,67	2,34					c
4	54,24	0,04	1,71	2,38				c
5	56,53	2,29	2,33	4,00	4,67			d
6	58,17	1,64	3,93	3,97	5,64	6,31		e
7	61,05	2,88	4,52	6,81	6,85	8,53	9,19	f
P (0.05;12)		3,08	3,23	3,33	3,36	3,40	3,42	
DMRT (SE.P)		0,35	0,37	0,38	0,38	0,39	0,39	

\* Notasi yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada  $\alpha$  5 %

## Lampiran 2. Hasil Analisa WHC *Nugget* Ikan Gurami

### a. Data Pengamatan WHC *Nugget* Ikan Gurami

Ulangan	Perlakuan							Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	
1	2,43	2,58	2,82	2,83	3,03	3,42	4,13	21,24
2	2,53	2,58	2,71	2,93	3,14	3,54	3,88	21,31
3	2,43	2,58	2,82	2,83	3,03	3,66	4,52	21,87
Jumlah	7,39	7,74	8,35	8,59	9,20	10,62	12,53	64,42
Rata-rata	2,46	2,58	2,78	2,86	3,07	3,54	4,18	3,07

Keterangan perlakuan :

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. Terigu 12 % - Maizena 0 % | 5. Terigu 4 % - Maizena 8 %  |
| 2. Terigu 10 % - Maizena 2 % | 6. Terigu 2 % - Maizena 10 % |
| 3. Terigu 8 % - Maizena 4 %  | 7. Terigu 0 % - Maizena 12 % |
| 4. Terigu 6 % - Maizena 6 %  |                              |

### b. Tabel Sidik Ragam WHC *Nugget* Ikan Gurami

Anava

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel (5 %)
Kelompok	2	0,03	0,02		
Perlakuan	6	6,54	1,09	56,28*	3,00
Galat	12	0,23	0,02		
Total	20	6,80			

Keterangan :

\* = menunjukkan ada perbedaan nyata ( $P > 0,05$ )

F Hitung > F Tabel

Jadi ada perbedaan WHC antar perlakuan

c. Uji DMRT WHC *Nugget* Ikan Gurami

Perlakuan	Rata-rata							Notasi *
		2	3	4	5	6	7	
1	2,46							a
2	2,58	0,12						ab
3	2,78	0,20	0,32					b
4	2,86	0,08	0,28	0,40				bc
5	3,06	0,20	0,28	0,48	0,60			c
6	3,54	0,48	0,68	0,75	0,96	1,08		d
7	4,18	0,64	1,12	1,32	1,40	1,60	1,72	e
P (0,05;12)		3,08	3,23	3,33	3,36	3,40	3,42	
DMRT (SE.P)		0,25	0,26	0,27	0,27	0,28	0,28	

\* Notasi yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada  $\alpha$  5 %

### Lampiran 3. Hasil Analisa Kadar Protein *Nugget* Ikan Gurami

#### a. Data Pengamatan Kadar Protein *Nugget* Ikan Gurami (%)

Ulangan	Perlakuan							Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	
1	24,64	24,01	23,81	20,34	19,57	18,26	17,37	148,00
2	24,86	24,12	23,30	20,66	18,66	18,51	17,52	147,63
3	23,74	23,65	22,77	19,66	19,52	18,05	17,23	144,62
<b>Jumlah</b>	<b>73,24</b>	<b>71,78</b>	<b>69,88</b>	<b>60,66</b>	<b>57,75</b>	<b>54,82</b>	<b>52,12</b>	<b>440,25</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>24,41</b>	<b>23,93</b>	<b>23,29</b>	<b>20,22</b>	<b>19,25</b>	<b>18,27</b>	<b>17,37</b>	<b>20,96</b>

Keterangan perlakuan :

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. Terigu 12 % - Maizena 0 % | 5. Terigu 4 % - Maizena 8 %  |
| 2. Terigu 10 % - Maizena 2 % | 6. Terigu 2 % - Maizena 10 % |
| 3. Terigu 8 % - Maizena 4 %  | 7. Terigu 0 % - Maizena 12 % |
| 4. Terigu 6 % - Maizena 6 %  |                              |

#### b. Tabel Sidik Ragam Kadar Protein *Nugget* Ikan Gurami

Anava

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel (5 %)
Kelompok	2	0,98	0,49	189,17*	3,00
Perlakuan	6	149,17	24,86		
Galat	12	1,58	0,13		
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>151,73</b>			

Keterangan :

\* = menunjukkan ada perbedaan nyata ( $P > 0,05$ )

F Hitung > F Tabel

Jadi ada perbedaan kadar protein antar perlakuan

c. Uji DMRT Kadar Protein *Nugget* Ikan Gurami

Perlakuan	Rata-rata							Notasi *
		2	3	4	5	6	7	
7	17,37							a
6	18,27	0,90						b
5	19,25	0,98	1,88					c
4	20,22	0,97	1,95	2,85				d
3	23,29	3,07	4,04	5,02	5,92			e
2	23,93	0,64	3,71	4,68	5,66	6,56		ef
1	24,41	0,48	1,12	4,19	5,16	6,14	7,04	f
P (0.05;12)		3,08	3,23	3,33	3,36	3,40	3,42	
DMRT (SE.P)		0,64	0,67	0,69	0,70	0,71	0,71	

\* Notasi yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada  $\alpha$  5 %

#### Lampiran 4. Hasil Analisa Kadar Lemak *Nugget* Ikan Gurami

##### a. Data Pengamatan Kadar Lemak *Nugget* Ikan Gurami (%)

Ulangan	Perlakuan							Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	
1	17,96	13,21	12,20	11,35	9,84	9,50	6,63	80,68
2	18,14	12,94	12,09	11,43	10,19	8,98	7,06	80,82
3	18,10	12,88	12,11	11,24	10,43	8,90	7,45	81,10
<b>Jumlah</b>	<b>54,20</b>	<b>39,03</b>	<b>36,40</b>	<b>34,02</b>	<b>30,46</b>	<b>27,38</b>	<b>21,14</b>	<b>242,60</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>18,07</b>	<b>13,01</b>	<b>12,13</b>	<b>11,34</b>	<b>10,15</b>	<b>9,13</b>	<b>7,05</b>	<b>11,55</b>

Keterangan perlakuan :

1. Terigu 12 % - Maizena 0 %

2. Terigu 10 % - Maizena 2 %

3. Terigu 8 % - Maizena 4 %

4. Terigu 6 % - Maizena 6 %

5. Terigu 4 % - Maizena 8 %

6. Terigu 2 % - Maizena 10 %

7. Terigu 0 % - Maizena 12 %

##### b. Tabel Sidik Ragam Kadar Lemak *Nugget* Ikan Gurami

###### Anava

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel (5 %)
Kelompok	2	0,01	0,01		
Perlakuan	6	219,26	36,54	536,03*	3,00
Galat	12	0,82	0,07		
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>24,58</b>			

Keterangan :

\* = menunjukkan ada perbedaan nyata ( $P > 0,05$ )

F Hitung > F Tabel

Jadi ada perbedaan kadar lemak antar perlakuan



c. Uji DMRT Kadar Lemak *Nugget* Ikan Gurami

Perlakuan	Rata-rata							Notasi *
		2	3	4	5	6	7	
7	7,05							a
6	9,13	2,02						b
5	10,15	1,03	3,04					c
4	11,34	1,19	2,21	4,23				d
3	12,13	0,79	1,98	3,01	5,02			e
2	13,01	0,87	1,66	2,85	3,88	5,89		f
1	18,07	5,07	5,93	6,73	7,91	8,94	10,96	g
P(0.05;12)		3,08	3,23	3,33	3,36	3,40	3,42	
DMRT(SE.P)		0,51	0,53	0,55	0,56	0,56	0,57	

\* Notasi yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada  $\alpha$  5 %

## Lampiran 5. Hasil Analisa *Texture Profile Analysis* Nugget Ikan Gurami

### 5.1. Kekerasan (*Hardness*) Nugget Ikan Gurami

#### a. Tabel Pengamatan Kekerasan (*Hardness*) Nugget Ikan Gurami (N)

Ulangan	Perlakuan							Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	
1	35,91	46,57	55,22	70,15	85,48	87,44	100,00	480,77
2	36,16	46,96	55,61	71,33	85,22	87,13	96,88	479,29
3	36,03	46,96	55,07	70,48	84,93	87,21	97,27	477,95
Jumlah	108,10	140,49	165,90	211,96	255,63	261,78	294,15	1438,01
Rata-rata	36,03	46,83	55,30	70,65	85,21	87,26	98,05	68,48

Keterangan perlakuan :

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. Terigu 12 % - Maizena 0 % | 5. Terigu 4 % - Maizena 8 %  |
| 2. Terigu 10 % - Maizena 2 % | 6. Terigu 2 % - Maizena 10 % |
| 3. Terigu 8 % - Maizena 4 %  | 7. Terigu 0 % - Maizena 12 % |
| 4. Terigu 6 % - Maizena 6 %  |                              |

#### b. Tabel Sidik Ragam Kekerasan (*Hardness*) Nugget Ikan Gurami

Anava

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel (5 %)
Kelompok	2	0,57	0,28	2986,03*	3,00
Perlakuan	6	9620,73	1603,46		
Galat	12	6,44	0,54		
Total	20	9627,74			

Keterangan :

\* = menunjukkan ada perbedaan nyata ( $P > 0,05$ )

F Hitung > F Tabel

Jadi ada perbedaan kekerasan (*hardness*) antar perlakuan

c. Uji DMRT Kekerasan (*Hardness*) Nugget Ikan Gurami

Perlakuan	Rata-rata							Notasi *
		2	3	4	5	6	7	
1	36,03							a
2	46,83	10,80						b
3	55,30	8,47	19,27					c
4	70,65	15,35	23,82	34,62				d
5	85,21	14,56	29,91	38,38	49,18			e
6	87,26	2,05	16,61	31,96	40,43	51,23		f
7	98,05	10,79	12,84	27,40	42,75	51,22	62,02	g
P (0,05;12)		3,08	3,23	3,33	3,36	3,40	3,42	
DMRT (SE.P)		1,30	1,37	1,41	1,42	1,44	1,45	

\* Notasi yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada  $\alpha$  5 %

## 5.2. Kekompakan (*Cohesiveness*) Nugget Ikan Gurami

### a. Data Pengamatan Kekompakan (*Cohesiveness*) Nugget Ikan Gurami

Ulangan	Perlakuan							Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	
1	0,39	0,42	0,49	0,54	0,56	0,65	0,69	3,72
2	0,40	0,43	0,49	0,54	0,56	0,65	0,68	3,74
3	0,38	0,40	0,50	0,53	0,57	0,65	0,68	3,69
Jumlah	1,16	1,24	1,48	1,60	1,69	1,94	2,04	11,15
Rata-rata	0,39	0,41	0,49	0,53	0,56	0,65	0,68	0,53

Keterangan perlakuan :

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| 1. Terigu 12 % - Maizena 0 % | 5. Terigu 4 % - Maizena 8 %  |
| 2. Terigu 10 % - Maizena 2 % | 6. Terigu 2 % - Maizena 10 % |
| 3. Terigu 8 % - Maizena 4 %  | 7. Terigu 0 % - Maizena 12 % |
| 4. Terigu 6 % - Maizena 6 %  |                              |

### b. Tabel Sidik Ragam Kekompakan (*Cohesiveness*) Nugget Ikan Gurami

Anava

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel (5 %)
Kelompok	2	0,0002	0,0001		
Perlakuan	6	0,22	0,04	641,41*	3,00
Galat	12	0,0007	0,0001		
Total	20	0,22			

Keterangan :

\* = menunjukkan ada perbedaan nyata ( $P > 0,05$ )

F Hitung > F Tabel

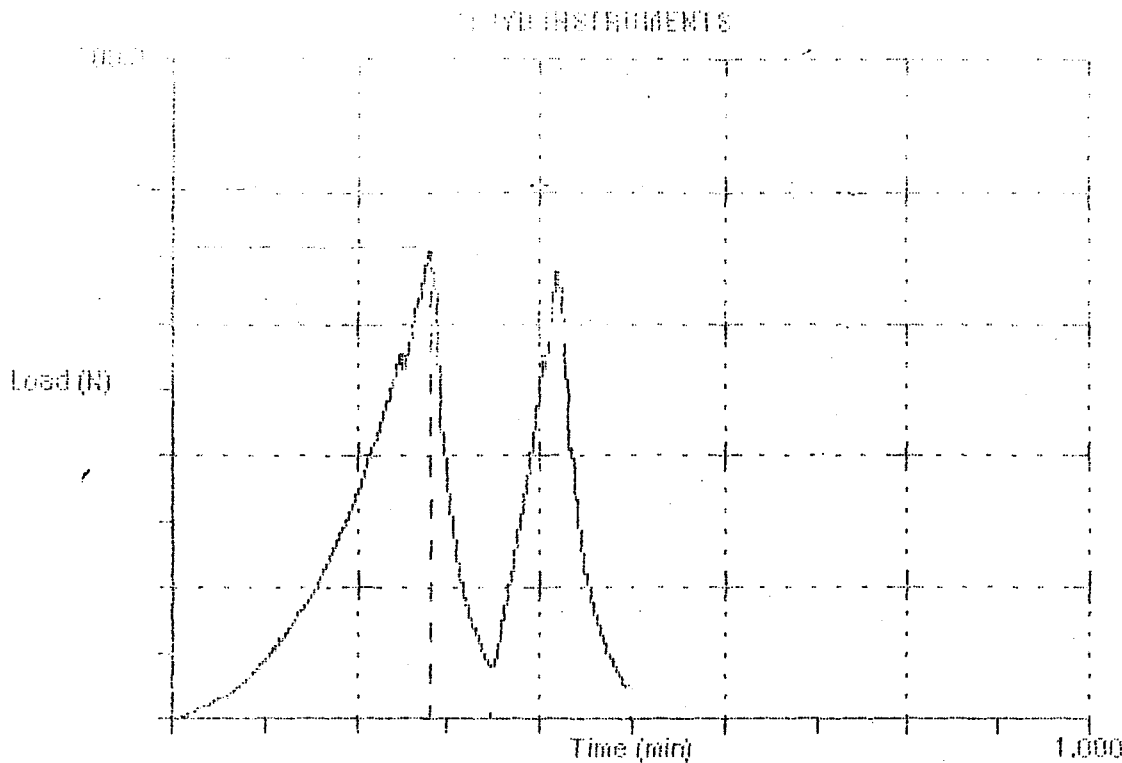
Jadi ada perbedaan kekompakan (*cohesiveness*) antar perlakuan

c. Uji DMRT Kekompakan (*Cohesiveness*) Nugget Ikan Gurami

Perlakuan	Rata-rata							Notasi *
		2	3	4	5	6	7	
1	0,39							a
2	0,41	0,02						a
3	0,49	0,08	0,10					b
4	0,53	0,04	0,12	0,14				c
5	0,56	0,03	0,07	0,15	0,17			d
6	0,65	0,09	0,12	0,16	0,24	0,26		e
7	0,68	0,03	0,12	0,15	0,19	0,27	0,29	f
P (0,05;12)		3,08	3,23	3,33	3,36	3,40	3,42	
DMRT (SE.P)		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	

\* Notasi yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada  $\alpha$  5 %

# Figure 6. Kurva Texture Profile Analysis Nugget Ikan Gurami



$F_{max}$	$\Delta t_{max}$
(N)	(min)
71.33	0.2795

11 Feb 2004

Return.....ON  
 Zero.....ON  
 .....ON  
 .....2  
 Cycle limit...9.000 mm  
 Cycle limit...7.000 mm  
 .....Compression  
 soneter.....Internal  
 Speed .....30.00 mm/min  
 Speed .....100.0 mm/min  
 .....20.00 mm  
 .....20.00 mm  
 Length.....30.00 mm  
 saved as file: A:RT52.CDA

Contoh perhitungan kekerasan (*hardness*) dan kekompakan (*cohesiveness*) nugget ikan gurami

$$1. \text{ Hardness} = F \text{ maks} = 71,33 \text{ N}$$

$$2. \text{ Cohesiveness} = \frac{\text{Luas II}}{\text{Luas I}}$$

$$a_1 = 4,2 \text{ cm} \quad a_2 = 1,8$$

$$t_1 = 6,4 \text{ cm} \quad t_2 = 6,1$$

$$\text{Luas I} = \frac{1}{2} \times 4,2 \times 6,4 = 13,44 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas II} = \frac{1}{2} \times 1,8 \times 6,1 = 5,49 \text{ cm}^2$$

$$\begin{aligned} \text{Cohesiveness} &= \frac{\text{Luas II}}{\text{Luas I}} \\ &= \frac{5,49}{13,44} \\ &= 0,41 \end{aligned}$$

## Lampiran 7. Hasil Uji Organoleptik Nugget Ikan Gurami

### 7.1. Rasa

#### a. Data Pengamatan Uji Organoleptik Rasa Nugget Ikan Gurami

Panelis	Kode Sampel							Jumlah
	182	914	863	235	473	687	745	
1	5,2	5,6	5	5,75	6	6,1	6,4	40,05
2	6,75	6,75	6,7	1,25	6,75	1,25	6,7	36,15
3	4	3	3	4	6	5	2	27,00
4	3,4	4,75	5,4	3,4	4,75	5,2	4,6	31,50
5	4	3,5	5	4	6	6	5	33,50
6	6	7	4	2	3	3	3	28,00
7	4	4	4,5	3	5,5	2	2	25,00
8	3	5	6	5,5	2	4	4,5	30,00
9	3,2	3,9	2,1	4,25	4,6	3,9	4,1	26,05
10	2	5	7	7	3	6	7	37,00
11	3,55	6,1	3,9	5,1	4,45	3,9	4,4	31,40
12	6	6,5	5	6	5	3	4	35,50
13	5	7	5	2	4	2	4	29,00
14	4	4	5,5	2	3,5	4,5	6	29,50
15	6	3	5	1	5	3	7	30,00
16	1	4	5,5	2	5	4,5	5	27,00
17	6	5,5	6,5	3,5	6,5	4	3,5	35,50
18	2	3	5	5,5	4,5	6	7	33,00
19	3,5	5	4	3,5	4	3,5	5	28,50
20	4	4,25	6	3,5	6,5	6,25	5,5	36,00
21	1,5	7	6	3	2	6	5	30,50
22	5	5,5	2	2	3	5	6	28,50
23	1,5	5	3,5	3	4	4	4,5	25,50
24	2	5	3,5	1	5,5	3	6,5	26,50
25	4	5	5,5	2	5	2,5	2,5	26,50
26	3	3	1	5	4	4	6	26,00
27	3	4	3	5	3	4	5	27,00
28	3,25	4,75	3,3	4,25	4,25	4,25	5,75	29,80
29	6	7	6	5	5	2	2	33,00
30	4,8	5,75	5,7	4,2	6,15	4,95	6,1	37,65
31	3,5	5	6	3,75	2	2	5,5	27,75
32	4	6	3	1	5	7	2	23,00
33	5	5,5	4,5	5	6,5	4,5	6,5	37,50
34	4	6,25	3,9	4,8	6,25	4,2	6,75	36,15
35	3	4	3	3	5	6	6,5	30,50
36	5	4	3,5	3	6	3	6	30,50
37	4	5	4	2	6	4	4	29,00
38	4	4,5	5	4	5,5	5	6	34,00



39	4	5	6	3	6	3	6	33,00
40	3	6	4	6	6	7	6	33,00
41	4	5	5	3	6	5	4	32,00
42	6	4,5	5	4,5	5,75	4	5,5	35,25
43	3	5	7	4	7	6	5	37,00
44	7	4	6	1	5	3	2	28,00
45	3,5	5	6	2	6,75	1,8	3,5	28,55
46	4,1	6,9	5,1	5,9	6,1	3,1	6,6	37,80
47	2,5	3,5	7	4	4	3,5	4	28,50
48	3,4	4,1	4,9	3,2	4,25	3,75	4,75	28,35
49	4	6	3	3	1	1	7	25,00
50	3	4	5	5	4	5	6	32,00
51	4	3	3	3	5	5	6	29,00
52	4	6	4	2	6	2	6	30,00
53	2	6	6	1	3	3	5	26,00
54	5	7	2	2	6	2	4,5	28,50
55	3,5	6,5	4	6	5	4,5	5,5	35,00
56	5	5,5	6,5	1	6	2	7	33,00
Jumlah	220,15	282,10	262,00	194,85	273,05	223,15	283,65	1738,95
Rata-rata	3,93	5,04	4,68	3,48	4,88	3,98	5,07	4,44

Keterangan:

Kode sampel:

687 : Terigu 12 % - Maizena 0 %  
 235 : Terigu 10 % - Maizena 2 %  
 745 : Terigu 8 % - Maizena 4 %  
 914 : Terigu 6 % - Maizena 6 %  
 473 : Terigu 4 % - Maizena 8 %  
 863 : Terigu 2 % - Maizena 10 %  
 182 : Terigu 0 % - Maizena 12 %

Nilai:

1 : sangat tidak suka  
 2 : tidak suka  
 3 : agak tidak suka  
 4 : netral  
 5 : agak suka  
 6 : suka  
 7 : sangat suka

b. Tabel Sidik Ragam Uji Organoleptik Rasa *Nugget* Ikan Gurami

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
Column 1	56,00	220,15	3,93	1,79
Column 2	56,00	282,10	5,04	1,39
Column 3	56,00	262,00	4,68	1,98
Column 4	56,00	194,85	3,48	2,48
Column 5	56,00	273,05	4,88	1,92
Column 6	56,00	223,15	3,98	2,22
Column 7	56,00	283,65	5,07	2,12

## ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	133,47	6,00	22,24	11,20*	0,00	2,12
Within Groups	764,56	385,00	1,99			
Total	898,03	391,00				

Keterangan:

\* = menunjukkan ada perbedaan nyata ( $P > 0,05$ )

F Hitung > F Tabel

Jadi ada perbedaan rasa antar perlakuan

c. Uji DMRT Organoleptik Rasa *Nugget* Ikan Gurami

Perlakuan	Rata-rata							Notasi *
		2	3	4	5	6	7	
2	3,48							a
7	3,93	0,45						a
1	3,98	0,05	0,50					a
6	4,68	0,70	0,75	1,20				b
5	4,88	0,20	0,90	0,95	1,40			b
4	5,04	0,16	0,36	1,06	1,11	1,56		b
3	5,07	0,03	0,19	0,39	1,09	1,14	1,59	b
P (0,05;12)		2,77	2,92	3,02	3,09	3,15	3,19	
DMRT (SE.P)		0,52	0,55	0,57	0,58	0,59	0,60	

\* Notasi yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada  $\alpha$  5 %

## 7.2. Tekstur

### a. Data Pengamatan Uji Organoleptik Tekstur *Nugget* Ikan Gurami

Panelis	Kode Sampel							Jumlah
	182	914	863	235	473	687	745	
1	3,7	4,8	4,9	6,65	4,75	5	6,7	36,50
2	6	5	3	4	2	3	7	30,00
3	3,9	4,45	3,8	5,6	4,6	5,25	4,95	32,55
4	4	4,5	5	4	4	6	5,5	33,00
5	4	6	4	7	6	5	6	38,00
6	5	6	3	3,5	5	5,75	5,95	34,20
7	3,25	2,15	6,2	1,25	6,25	4,25	4,25	27,60
8	3,3	3,95	5,1	5,55	4,55	3,9	4,1	30,45
9	7	4	3	3	2	4	5	28,00
10	2,8	5,9	3,8	4,1	3,55	4,55	5,2	29,90
11	2,5	4	2	6	6	6	4	30,50
12	6	7	5	2	5	3	4	32,00
13	3	4	5	3	3	6	7	31,00
14	3	3	4	4	5	5	5	29,00
15	2	5	4	3	6	2,5	5	27,50
16	6	5,5	6,5	5	5	3	4	35,00
17	2	4	5	5,5	4,5	6	6,5	33,50
18	3	6	4	4	5	5,5	6	33,50
19	5,5	6,5	4,5	4	4,5	6	1,5	32,50
20	1,5	7	2	5	3	6	4	28,50
21	3,5	4,5	3,5	3	3,5	4	4,5	26,50
22	4,5	5	3,5	6	3	5,5	6,5	34,00
23	3	6	2,5	2	5	2,5	6,5	27,50
24	3	6	3,5	2,5	5	2,5	3,5	26,00
25	3	4	5	4	3	4	4	27,00
26	3,9	4,25	2,25	4,25	3,25	4,25	4,2	26,35
27	6	7	7	5	6	6	4	41,00
28	3,95	4,75	5,4	4,75	5,8	5,9	6,4	36,95
29	3	5,5	5,5	3	2	4,5	5	28,50
30	1	2	3	7	5	4	6	28,00
31	4	5	3	6	5	5	5	33,00
32	3,2	5,75	4,2	5,25	5,25	6,25	6,2	36,10
33	3	4	4	3,5	4,5	5	5,5	29,50
34	3,5	5,5	4	6	5	4,5	7	35,50
35	4	5	4	3	4	5	5	30,00
36	3,5	4,5	5,5	3	6	4	5	31,50
37	4	5	5	6	5	5	5	35,00
38	2	5	2	4	5	5	6	29,00
39	3	6	3	6	6	7	6	37,00
40	3	5	4	4	6	4	5	31,00

41	5,5	5	5,5	5	5,25	4,5	5,5	36,25
42	6	7	3	2	6	1	4	29,00
43	7	4	6	1,25	5	2	3	28,25
44	2	2	5	6	2	6	5,5	28,50
45	3,1	6,6	6,6	5,9	5,1	6,55	6,75	40,60
46	4	4	3,5	3,5	4,5	3	3	25,50
47	3,8	4,75	4,9	3,5	4,75	4	4,75	30,45
48	1	3	2	4	5	6	7	28,00
49	3	6,5	6	4	1	3,5	5,5	29,50
50	2	3	4	5	4	6	7	31,00
51	5	5	3	6	6	6	6	37,00
52	3	5	5	6	4	6	6	35,00
53	2	7	4	3,5	2	4	6	28,50
54	4	7	5	5	5,5	4	4,5	35,00
55	2,5	6,5	6	5,5	3,5	5	5,5	34,50
56	2	4,5	5	6	5,5	5,75	6,5	35,25
Jumlah	201,4	279,35	238,15	246,55	252,1	262,9	294,45	1774,90
Rata-rata	3,60	4,99	4,25	4,40	4,50	4,69	5,26	4,53

Keterangan:

Kode sampel:

687 : Terigu 12 % - Maizena 0 %  
 235 : Terigu 10 % - Maizena 2 %  
 745 : Terigu 8 % - Maizena 4 %  
 914 : Terigu 6 % - Maizena 6 %  
 473 : Terigu 4 % - Maizena 8 %  
 863 : Terigu 2 % - Maizena 10 %  
 182 : Terigu 0 % - Maizena 12%

Nilai:

1 : sangat tidak suka  
 2 : tidak suka  
 3 : agak tidak suka  
 4 : netral  
 5 : agak suka  
 6 : suka  
 7 : sangat suka

## b. Tabel Sidik Ragam Uji Organoleptik Tekstur *Nugget* Ikan Gurami

### SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
Column 1	56,00	201,40	3,60	1,99
Column 2	56,00	279,35	4,99	1,65
Column 3	56,00	238,15	4,25	1,59
Column 4	56,00	246,55	4,40	2,09
Column 5	56,00	252,10	4,50	1,64
Column 6	56,00	262,90	4,69	1,66
Column 7	56,00	294,45	5,26	1,40

### ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	97,03	6,00	16,17	9,42*	0,00	2,12
Within Groups	661,00	385,00	1,72			
Total	758,03	391,00				

Keterangan :

\* = menunjukkan ada perbedaan nyata ( $P > 0,005$ )

F Hitung > F Tabel

Jadi ada perbedaan tekstur antar perlakuan

c. Uji DMRT Organoleptik Tekstur *Nugget* Ikan Gurami

Perlakuan	Rata-rata							Notasi *
		2	3	4	5	6	7	
7	3,60							a
6	4,25	0,65						b
2	4,40	0,15	0,80					b
5	4,50	0,10	0,25	0,90				b
1	4,69	0,19	0,29	0,44	1,09			b
4	4,99	0,30	0,49	0,59	0,74	1,39		bc
3	5,26	0,27	0,57	0,76	0,86	1,01	1,66	c
P (0,05;12)		2,77	2,92	3,02	3,09	3,15	3,19	
DMRT (SE.P)		0,49	0,51	0,53	0,54	0,55	0,56	

\* Notasi yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada  $\alpha$  5 %

### 7.3. Kenampakan

#### a. Data Pengamatan Uji Organoleptik Kenampakan *Nugget* Ikan Gurami

Panelis	Kode Sampel							Jumlah
	182	914	863	235	473	687	745	
1	3,2	6,7	6,8	2,75	4,75	5	5,2	34,40
2	1,25	5,75	5,8	3,75	5,75	1,25	6,25	29,80
3	2	3	3	5	3	4	5	25,00
4	3,3	2,9	2,8	1,75	2,8	6,1	5,2	24,85
5	6	6	5	3	2	6	3	31,00
6	3	5	4	2	5	6	5	30,00
7	5,5	5,75	6	6,5	5,25	5,2	5,5	39,70
8	3,25	1,25	6,2	2,25	6,25	3,25	4,2	26,65
9	5,2	5,55	4,1	5,1	4,8	3,8	3,9	32,45
10	7	4	2	7	2	6	5	33,00
11	4,4	4,8	4,6	4,9	5,7	5	5,2	34,60
12	2	6	3,5	4,5	6	1	3	26,00
13	6	6	4	2	4	4	4	30,00
14	3	3	3	4	2	7	6	28,00
15	4	5	4	3	4	6	5	31,00
16	4	4,5	3,5	3	6	4,5	4	29,50
17	4	4	5	5	6	2	4	30,00
18	5	5,5	4,5	6	5	4	5	35,00
19	3	4,5	3,5	3,5	3,5	4	4,5	26,50
20	1,5	7	5	6,75	6,5	6	2	34,75
21	5	7	6	2	1,5	4	3	28,50
22	5	5,5	4	4	4,5	4	5	32,00
23	4,2	4,6	4,5	5	3,75	5,5	5	32,55
24	5	4	3	2	1,5	5,5	6	27,00
25	4	2	4,5	3,5	5,5	4,5	5,5	29,50
26	4	6	4	3	5	3	7	32,00
27	4	4	5	5	5	5	5	33,00
28	3,8	3,75	3,25	4,75	3,75	3,25	3,75	26,30
29	6	7	6	6	5	5	4	39,00
30	5,6	5,8	5,75	5,25	5,25	6,2	5,75	39,60
31	5	5	5	3	3	3	5	29,00
32	1	2	3	7	5	4	6	28,00
33	5	5	5	6	6	5	6	38,00
34	2,75	5,7	3,9	6,2	6,4	5,2	6,2	36,35
35	5	5,5	4	2,5	6	4	4,5	31,50
36	6	5	5	5	6	3,5	5	35,50
37	4	4	4	5	5	6	5	33,00
38	6	6	6	5	6	5,5	6	40,50
39	4	5	4	5	5	5	5	33,00
40	6	6	4	7	2	6	6	37,00

41	2	4	3	5	7	7	6	34,00
42	3	6	6	4	6	3	6	34,00
43	4	6	6	5	5,5	5	5	36,50
44	6	6	7	5	6	3	4	37,90
45	1	4	2	5	3	7	6	28,00
46	2	2	6	4	2	4	6,5	26,50
47	6,1	6,55	6,1	4,1	3,1	5,1	6,1	37,15
48	4,5	4,5	5	3	4	2,5	5	28,50
49	4,4	4,4	4,75	4,75	4,75	4	4,6	31,65
50	4	4	4	6	5	7	6	36,00
51	4	4	4	4	4	4	6	30,00
52	4	3	3	6	5	6	3	30,00
53	6	6	5	3	3	4	4	31,00
54	3,5	4	6	3	4	2,5	2	25,00
55	5,5	6	6,5	5	2	4	2	31,00
56	5,75	6,4	6	3	5	4,5	6,75	37,40
Jumlah	233,7	271,9	256,55	243,8	250,8	255,85	274,6	1787,20
Rata-rata	4,17	4,86	4,58	4,35	4,48	4,57	4,90	4,56

Keterangan:

Kode sampel:

687 : Terigu 12 % - Maizena 0 %  
 235 : Terigu 10 % - Maizena 2 %  
 745 : Terigu 8 % - Maizena 4 %  
 914 : Terigu 6 % - Maizena 6 %  
 473 : Terigu 4 % - Maizena 8 %  
 863 : Terigu 2 % - Maizena 10 %  
 182 : Terigu 0 % - Maizena 12%

Nilai:

1 : sangat tidak suka  
 2 : tidak suka  
 3 : agak tidak suka  
 4 : netral  
 5 : agak suka  
 6 : suka  
 7 : sangat suka

b. Tabel Sidik Ragam Uji Organoleptik Kenampakan *Nugget* Ikan Gurani

SUMMARY						
Groups	Count	Sum	Average	Variance		
Column 1	56,00	233,70	4,17	2,15		
Column 2	56,00	271,90	4,86	1,87		
Column 3	56,00	256,55	4,58	1,51		
Column 4	56,00	243,80	4,35	2,07		
Column 5	56,00	250,80	4,48	2,16		
Column 6	56,00	255,85	4,57	1,97		
Column 7	56,00	274,60	4,90	1,42		
ANOVA						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	22,66	6,00	3,78	2,01*	0,06	2,12
Within Groups	723,71	385,00	1,88			
Total	746,37	391,00				

Keterangan :

\* = menunjukkan tidak ada perbedaan nyata ( $P < 0,05$ )

F Hitung < F Tabel

Jadi tidak ada perbedaan kenampakan antar perlakuan



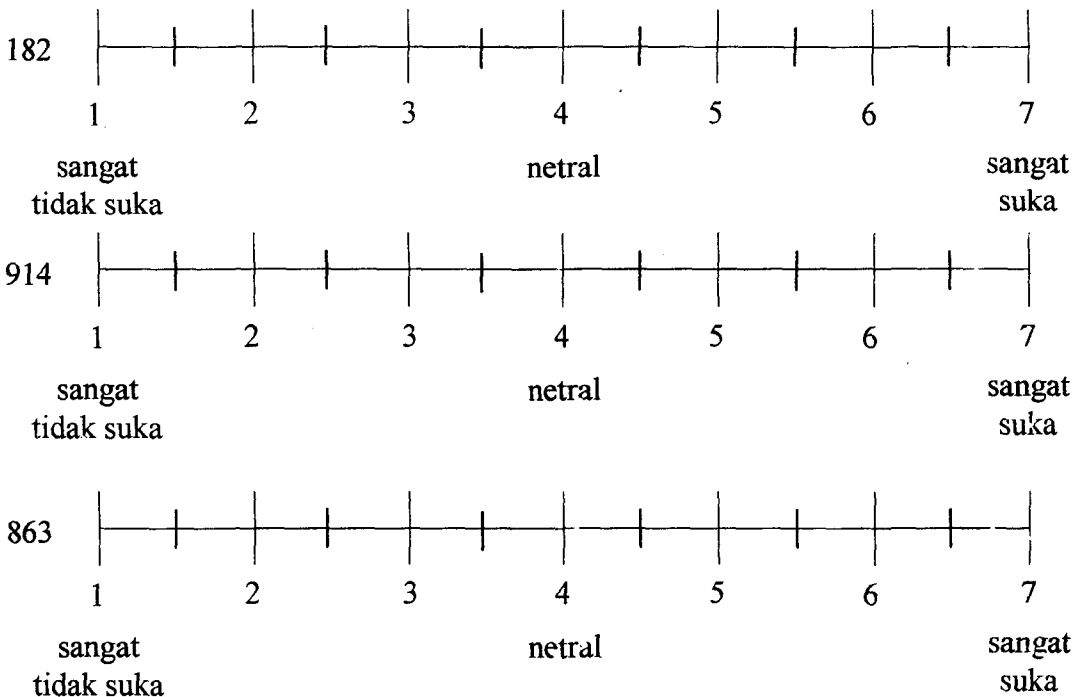
## Lampiran 8. Contoh Kuisisioner Uji Organoleptik *Nugget Ikan Gurami*

Produk : *Nuggets* Ikan Gurami  
 Metode : Uji Kesukaan  
 Pengujian : Rasa/Tekstur/Kenampakan<sup>\*)</sup>

<sup>\*)</sup> coret yang tidak perlu

Di hadapan saudara telah disajikan 7 sampel *nuggets* ikan gurami. Saudara diminta untuk memberikan penilaian untuk setiap parameter (rasa/tekstur/kenampakan) berdasarkan kesukaan saudara terhadap sampel tersebut. Nilai 1-7 menunjukkan parameter (rasa/tekstur/kenampakan) dari yang sangat tidak suka sampai sangat suka.

Contoh :



Keterangan:

- Panelis diharapkan meminum air mineral yang telah disediakan setelah menguji setiap sampel, untuk menghilangkan rasa sampel sebelumnya.
- Deskripsi pengujian :
  - Rasa → enak atau tidaknya *nugget* ikan gurami ketika dimakan
  - Tekstur → kekerasan dan kekompakan *nugget* ikan gurami ketika dimakan
  - Kenampakan → menarik atau tidaknya *nugget* ikan gurami.

## KUESIONER

Nama : .....

Tanggal : .....

Produk : *Nugget Ikan Gurami*

Metode : Uji Kesukaan

Pengujian : Rasa/Tekstur/Kenampakan<sup>\*)</sup>

<sup>\*)</sup> coret yang tidak perlu

Keterangan nilai : 1 = sangat tidak suka

5 = agak suka

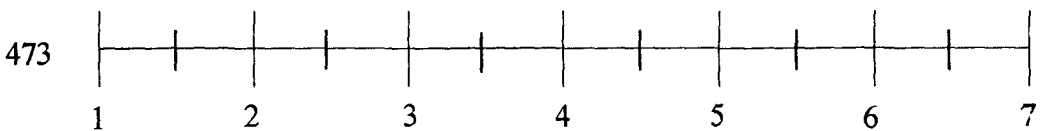
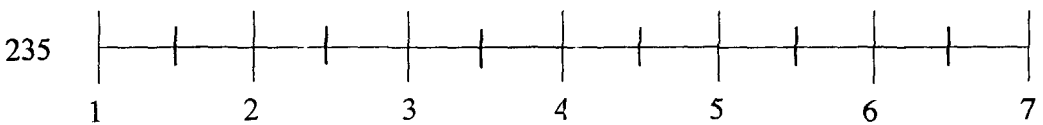
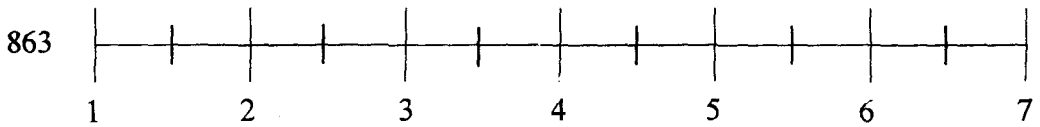
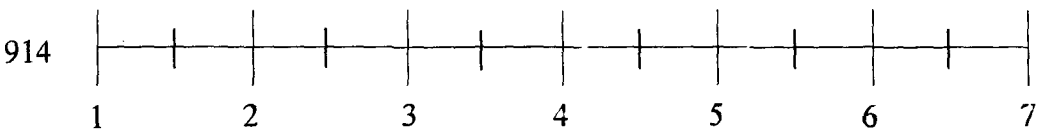
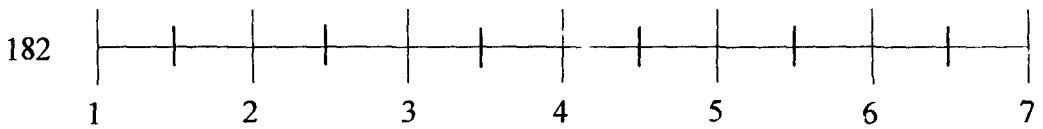
2 = tidak suka

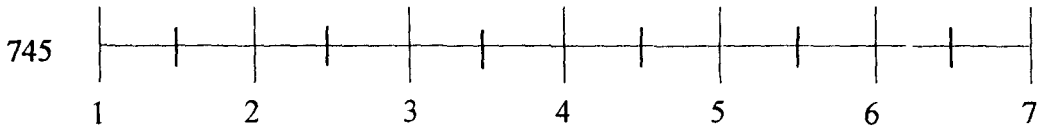
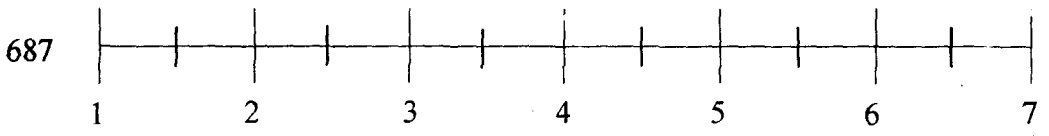
6 = suka

3 = agak tidak suka

7 = sangat suka

4 = netral





Komentar : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Parameter	BV	BN	T <sub>1</sub>		T <sub>2</sub>		T <sub>3</sub>		T <sub>4</sub>		T <sub>5</sub>		T <sub>6</sub>		T <sub>7</sub>	
			Ne	nh	ne	nh	ne	Nh	ne	nh	ne	nh	ne	nh	ne	nh
Kadar Air	0,8	0,1026	0	0	0,0730	0,0075	0,2555	0,0262	0,2604	0,0267	0,5088	0,0522	0,6887	0,0706	1	0,1026
WHC	0,8	0,1026	0	0	0,0681	0,0070	0,1868	0,0192	0,2335	0,0239	0,3521	0,0361	0,6284	0,0645	1	0,1026
Kadar Protein	0,8	0,1026	1	0,1026	0,9309	0,0955	0,8409	0,0862	0,4044	0,0415	0,2666	0,0273	0,1278	0,0131	0	0
Kadar Lemak	0,8	0,1026	1	0,1026	0,5411	0,0555	0,4616	0,0473	0,3896	0,0400	0,2819	0,0289	0,1887	0,0194	0	0
TPA Hardness	0,9	0,1154	0	0	0,1785	0,0206	0,2773	0,0320	0,3592	0,0414	0,5642	0,0651	0,8181	0,0944	1	0,1154
TPA Cohesiveness	0,9	0,1154	0	0	0,2513	0,0290	0,3880	0,0448	0,5074	0,0585	0,5526	0,0638	0,7965	0,0919	1	0,1154
Organoleptik Rasa	1	0,1282	0,3187	0,0409	0	0	1	0,1282	0,9825	0,1260	0,8806	0,1129	0,7562	0,0969	0,2849	0,0365
Organoleptik Tekstur	1	0,1282	0,6609	0,0847	0,4852	0,0622	1	0,1282	0,8377	0,1074	0,5449	0,0699	0,3949	0,0506	0	0
Organoleptik Kenampakan	0,8	0,1026	0,5416	0,0555	0,2469	0,0253	1	0,1026	0,9340	0,0958	0,4181	0,0429	0,5587	0,0573	0	0
TOTAL	7,8		0,3863		0,3026		0,6147		0,5612		0,4991		0,5587		0,4724	

Contoh:

Kadar Air (T<sub>1</sub>)

* Nilai perlakuan	= 51,85	* Bobot Normal	= $\frac{0,8}{7,8} = 0,1026$
* Nilai terjelek	= 51,85	* Nilai Efektivitas	= $\frac{51,85 - 51,85}{61,05 - 51,85} = 0$
* Nilai terbaik	= 61,05	* Nilai Hasil	= Nilai Efektivitas x Bobot Normal
* Bobot Variabel	= 0,8		= 0 x 0,1026
* Total Bobot Variabel	= 7,8		= 0