

DAFTAR PUSTAKA

- Afiah, Rahmania Nur, R. Baskara Katri Anandito, And Faridah Halimatus Sa'diyah. 2023. "Karakteristik Fisik Dan Kimia Puff Pastry Dengan Pewarna Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L.)." *Journal Of Food And Agricultural Product* 3(1):53. Doi: 10.32585/Jfap.V3i1.3647.
- Alisa, Siti Nur, Andi Noor Asikin, Seftylia Diachanty, Irman Irawan, Ilmiani Rusdin, And Indrati Kusumaningrum. 2023. "Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Bandeng (*Chanos Chanos*) Pada Kue Kembang Goyang." *Juvenil:Jurnal Ilmiah Kelautan Dan Perikanan* 4(2):132–41. Doi: 10.21107/Juvenil.V4i2.20053.
- Amran, Prawansa. 2018. "Analisis Perbedaan Kadar Kalsium (Ca) Terhadap Karyawan Teknis Produktif Dengan Karyawan Administratif Pada Persero Terbatas Semen Tonasa." *Jurnal Media Analis Kesehatan* 1(1):1–7. Doi: 10.32382/Mak.V1i1.121.
- Anon. N.D. "Hasil Uji Lab Tepung Tulang Ikan Mbrio."
- Arbi, Armien Syukri. 2009. "Pengenalan Evaluasi Sensori." *Praktikum Evaluasi Sensori* 1–42.
- Arziyah, Dewi, Lisa Yusmita, And Ruri Wijayanti. 2022. "Analisis Mutu Organoleptik Sirup Kayu Manis Dengan Modifikasi Perbandingan Konsentrasi Gula Aren Dan Gula Pasir." *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmiah Eksakta* 1(2):105–9. Doi: 10.47233/Jppie.V1i2.602.
- Asih, Esthy Rahman, And Yuliana Arsil. 2020. "Tingkat Kesukaan Choux Pastry Kering Dengan Substitusi Tepung Ikan Gabus." *Jurnal GIZIDO* 12(1):36–44. Doi: 10.47718/Gizi.V12i1.911.
- Cormick, Gabriela, And Jose M. Belizán. 2019. "Calcium Intake And Health." *Nutrients* 11(7):1–16. Doi: 10.3390/Nu11071606.
- Dan, Fisikokimia, Organoleptik Donat, Bomboloni Gluten, Reza Fadilah Ardhani, And Rista Anggriani. 2023. "Pengaruh Formulasi Tepung Mocaf Dan Tepung Sorgum (*Sorghum Bicolor* L . Moench) Terhadap Karakteristik." 6(2):189–202.
- Faridah, Annin, Kasmita, Asmar Yulastri, And Liswarti Yusuf. 2008. *Patiseri Jilid 2 Untuk SMK*.
- K. Bunga, Jelsia, Ahmad Talib, And Syahnul S. Titaheluw. 2023. "Pengaruh Pemberian Tambahan Tepung Tulang Ikan Terhadap Pertumbuhan Ikan Nila Dengan Sistem Budidaya Bioflok." *Jurnal Sains Sosial Dan Humaniora (Jssh)*

3(2):89–102. Doi: 10.52046/Jssh.V3i2.1754.

- Kaswanto, Intan N., Desmelati, Dewita, And Andarini Diharmi. 2019. “Karakteristik Fisiko-Kimia Dan Sensori Kerupuk Pangsit Dengan Penambahan Tepung Tulang Nila (*Oreochromis Niloticus*).” *Jurnal Agroindustri Halal* 5(2):141–50.
- Krisna, Angela Auralia, And Badraningsih Lastariwati. 2023. “Pemanfaatan Ikan Tuna Pada Olahan Puff Pastry Untuk Meningkatkan Konsumsi Ikan Pada Gen Z.” *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana FT UNY* 18(1):1–5.
- Luthfiyyah, Ariana, And Ratnaningsih Nani. 2023. “Isian Nila Rica Kemangi Sebagai Snack Sehat Untuk Generasi Z.” *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana FT UNY* 18(1):1–7.
- Nabilla, Dea Daffanasya, Lucia Tri Pangesthi, Niken Purwidiani, And Mauren Gita Miranti. 2021. “Pengaruh Substitusi Tepung Biji Durian (*Durio Zibethinus Murr*) Terhadap Sifat Oorganoleptik Puff Pastry.” *Jurnal Tata Boga* 10(1):99–109.
- Pangestika, Widya, Fitria Widyasari Putri, And Kusuma Arumsari. 2021. “Pemanfaatan Tepung Tulang Ikan Patin Dan Tepung Tulang Ikan Tuna Untuk Pembuatan Cookies.” *Jurnal Pangan Dan Agroindustri* 9(1):44–55. Doi: 10.21776/Ub.Jpa.2021.009.01.5.
- Rachmayani, Siti Andina, Mury Kuswari, Vitria Melani. 2015. “Indonesian Journal Of Human Nutrition.” *Indonesian Journal Of Human Nutrition* 5(2):74–84.
- RI, Kemenkes. 2018. “(RISKESDAS).”
- Safitri, Egidya, Apri Dwi Anggo, And Laras Rianingsih. 2023. “Pengaruh Penambahan Tepung Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Terhadap Kualitas Dan Daya Terima Fish Flakes.” *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan* 5(1):10–27.
- Sains, Himast, Kurnia Mar’atus Solichah, And Faurina Risca Fauzia. 2024. “Hubungan Tepung Tulang Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) Terhadap Kadar Kalsium Dan Daya Terima Nugget Tempe.” *Jurnal Pembaruan Kesehatan Indonesia* 1(1):28–39.
- Salsabila Utami, Hanum, And Aldi Budi Riyanta. 2024. “Potensi Tepung Tulang Ikan Kurisi (*Nemipterus Nemathoporus*) Sebagai Sumber Kalsium Pada Sediaan Crackers.” *Jurnal Kesehatan Tambusai* 5(1):1517–22.
- Simaremare, Perawati-, Nani Ratnaningsih, And Badraningsih Lastarawati. 2024. “Karakteristik Crackers Hasil Fortifikasi Tepung Ikan Teri (*Stolephorus Sp.*) Dan Rumput Laut (*Ulva Lactucca*) Untuk Anak Usia Sekolah.” *Jurnal Pascapanen Dan Bioteknologi Kelautan Dan Perikanan* 19(1):1. Doi:

10.15578/Jpbkp.V19i1.940.

- Sukmawati, Sukmawati, Nadimin Nadimin, Abdullah Tamrin, And Resky Lutfiannisa Rahman. 2022. "Daya Terima Dan Kadar Protein Serta Kalsium Snack Bar Substitusi Tepung Ikan Teri Serta Tepung Kacang Merah." *Jurnal Kesehatan Manarang* 8(3):223. Doi: 10.33490/Jkm.V8i3.636.
- Sumbodo, Wirawan, Heri Yudiono, Salim, And Rizki Setiadi. 2019. "The Role Of Industry Partners To Improving Student Competency Of Vocational High School." *Journal Of Physics: Conference Series* 1387(1). Doi: 10.1088/1742-6596/1387/1/012031.
- Tarigan, N., U. Sihotang, And S. Hanum. 2024. "The Use Of Tilapia Bones (Oreochromis Niloticus) And Banana Heart Into Fish Floss As A Source Of Calcium: Sensory Analysis And Nutritional Content." *IOP Conference Series: Earth And Environmental Science* 1413(1). Doi: 10.1088/1755-1315/1413/1/012069.
- Valentina, Victoria, Nurheni Sri Palupi, And Nuri Andarwulan. 2014. "Asupan Kalsium Dan Vitamin D Pada Anak Indonesia Usia 2 – 12 Tahun." *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan* 25(1):83–89. Doi: 10.6066/Jtip.2014.25.1.83.
- W, Suarsa I., Bawa Putra A.A, Sri Rahayu Santi, And Abdul Faruk. 2020. "Produksi Tepung Tulang Ikan Tuna (Thunnus Sp) Dengan Metode Kering Sebagai Sumber Kalsium Dan Fosfor Untuk Pembuatan Biskuit." *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia* 8(1):19–28. Doi: 10.31957/Jipi.V8i1.1132.
- Wardhana, Muhammad Yuzan, Chairuni AR, And T. Makmur. 2022. "DAYA

Lampiran 1. Master Tabel Warna dan Tekstur

Panelis	Warna									Tekstur								
	0.671	0.126	rerata	0.317	0.842	rerata	0.072	0.122	rerata	0.67	0.126	rerata	0.32	0.84	rerata	0.072	0.122	rerata
1	4	4	4	5	3	4	5	4	4.5	4	3	3.5	4	3	3.5	4	4	4
2	4	3	3.5	4	3	3.5	3	5	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4
3	4	4	4	4	3	3.5	3	5	4	4	5	4.5	4	4	4	3	3	3
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4.5	5	3	4	3	5	4
5	4	5	4.5	5	5	5	3	3	3	4	5	4.5	4	3	3.5	4	3	3.5
6	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	5	4.5	5	4	4.5	3	3	3
7	3	3	3	3	5	4	4	3	3.5	3	2	2.5	2	4	3	4	4	4
8	4	4	4	4	5	4.5	5	5	5	3	4	3.5	3	3	3	5	5	5
9	2	3	2.5	4	3	3.5	3	2	2.5	3	3	3	4	2	3	2	5	3.5
10	3	5	4	4	4	4	3	4	3.5	5	5	5	4	4	4	5	3	4
11	3	4	3.5	3	4	3.5	4	4	4	3	3	3	4	3	3.5	3	3	3
12	3	4	3.5	3	5	4	3	4	3.5	4	4	4	3	4	3.5	4	4	4
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4.5	5	5	5	5	5	5
14	4	2	3	3	4	3.5	4	4	4	4	4	4	5	4	4.5	4	3	3.5
15	3	4	3.5	3	4	3.5	2	4	3	3	4	3.5	3	4	3.5	3	4	3.5
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3.5	3	3	3
17	4	3	3.5	3	3	3	3	4	3.5	4	2	3	3	4	3.5	3	3	3
18	4	4	4	3	4	3.5	3	4	3.5	3	4	3.5	3	4	3.5	3	4	3.5
19	4	4	4	4	4	4	5	3	4	3	5	4	2	2	2	5	5	5
20	4	4	4	3	4	3.5	3	3	3	2	2	2	3	4	3.5	4	4	4
21	4	3	3.5	4	4	4	4	3	3.5	4	4	4	4	4	4	4	3	3.5
22	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	2	3
24	3	3	3	3	3	3	5	4	4.5	4	3	3.5	3	2	2.5	2	4	3
25	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3.5
26	5	5	5	4	3	3.5	5	5	5	5	4	4.5	4	4	4	3	3	3

	Warna									Tekstur								
Panelis	0.671	0.126	Rerata	0.317	0.842	Rerata	0.072	0.122	Rerata	0.67	0.126	Rerata	0.32	0.84	Rerata	0.072	0.122	Rerata
27	3	4	3.5	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3
28	4	3	3.5	3	4	3.5	4	4	4	3	4	3.5	3	2	2.5	4	4	4
29	3	5	4	4	4	4	3	5	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4
30	5	4	4.5	5	4	4.5	4	4	4	3	4	3.5	4	5	4.5	4	3	3.5
31	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4.5	4	3	3.5	5	4	4.5
32	4	5	4.5	4	4	4	3	4	3.5	4	2	3	4	5	4.5	4	3	3.5
33	3	4	3.5	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
34	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3.5	3	4	3.5	3	3	3
35	5	5	5	4	3	3.5	3	2	2.5	3	4	3.5	3	3	3	3	3	3
36	4	5	4.5	3	3	3	4	5	4.5	4	5	4.5	4	5	4.5	4	5	4.5
37	2	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2.5	4	4	4
38	4	3	3.5	4	3	3.5	5	4	4.5	3	3	3	4	4	4	4	4	4
39	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5
40	4	3	3.5	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	2	2.5	2	3	2.5
41	4	3	3.5	4	3	3.5	4	3	3.5	3	4	3.5	3	3	3	3	3	3
42	3	3	3	4	3	3.5	3	4	3.5	4	3	3.5	4	4	4	3	3	3
43	4	4	4	5	3	4	5	4	4.5	4	4	4	5	3	4	4	5	4.5
44	5	5	5	5	4	4.5	5	4	4.5	3	3	3	4	3	3.5	4	4	4
45	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	4	3.5	4	5	4.5	2	3	2.5
46	4	4	4	3	4	3.5	4	4	4	5	4	4.5	5	4	4.5	5	5	5
47	5	5	5	4	5	4.5	5	5	5	4	3	3.5	3	2	2.5	2	2	2
48	3	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3.5	4	3	3.5
49	4	3	3.5	3	4	3.5	4	3	3.5	4	4	4	4	4	4	4	5	4.5
50	4	5	4.5	3	3	3	4	5	4.5	5	5	5	4	4	4	4	4	4

Lampiran 2. Master Tabel Aroma dan Rasa

Aroma										Rasa								
Panelis	0.671	0.126	rerata	0.317	0.842	rerata	0.072	0.122	rerata	0.671	0.126	rerata	0.317	0.842	rerata	0.072	0.122	rerata
1	4	4	4	4	4	4	4	3	3.5	3	5	4	3	4	3.5	5	3	4
2	4	4	4	4	3	3.5	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4
3	5	4	4.5	3	4	3.5	4	4	4	4	3	3.5	5	4	4.5	3	3	3
4	5	4	4.5	4	5	4.5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4.5
5	4	4	4	4	4	4	3	4	3.5	5	4	4.5	5	4	4.5	4	3	3.5
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3	3	3	3	3	3
7	3	4	3.5	4	4	4	4	4	4	2	2	2	4	3	3.5	4	3	3.5
8	5	3	4	5	4	4.5	4	4	4	4	4	4	3	4	3.5	5	5	5
9	4	3	3.5	4	3	3.5	3	2	2.5	2	2	2	4	2	3	3	2	2.5
10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3.5	3	3	3
11	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
12	4	4	4	5	4	4.5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	5	4	4.5
13	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
14	4	4	4	3	4	3.5	4	4	4	4	3	3.5	4	4	4	4	4	4
15	3	3	3	4	4	4	4	3	3.5	2	2	2	4	4	4	4	3	3.5
16	4	4	4	4	5	4.5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
17	5	3	4	4	4	4	4	3	3.5	2	3	2.5	2	4	3	4	4	4
18	4	4	4	4	4	4	4	3	3.5	3	3	3	3	4	3.5	3	4	3.5
19	4	4	4	4	5	4.5	5	5	5	5	5	5	4	3	3.5	5	5	5
20	4	4	4	4	4	4	1	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
21	3	4	3.5	3	4	3.5	4	3	3.5	4	4	4	4	4	4	3	4	3.5
22	4	3	3.5	3	4	3.5	4	5	4.5	5	5	5	5	4	4.5	5	4	4.5
23	4	4	4	4	4	4	3	5	4	5	5	5	4	4	4	4	2	3
24	4	4	4	2	3	2.5	3	5	4	5	3	4	4	3	3.5	4	4	4
25	4	3	3.5	3	3	3	2	2	2	5	4	4.5	5	5	5	4	5	4.5
26	4	5	4.5	5	5	5	4	4	4	4	5	4.5	5	5	5	4	4	4

	Aroma									Rasa								
Panelis	0.671	0.126	rerata	0.317	0.842	rerata	0.072	0.122	rerata	0.671	0.126	rerata	0.317	0.842	rerata	0.072	0.122	rerata
27	4	4	4	4	3	3.5	4	3	3.5	3	4	3.5	2	3	2.5	4	4	4
28	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	3.5	2	4	3
29	4	3	3.5	4	2	3	3	4	3.5	2	3	2.5	2	2	2	4	5	4.5
30	2	4	3	4	4	4	4	5	4.5	5	3	4	4	4	4	5	4	4.5
31	5	4	4.5	4	3	3.5	4	4	4	5	4	4.5	3	5	4	5	4	4.5
32	4	4	4	4	4	4	4	3	3.5	4	4	4	4	4	4	5	5	5
33	4	4	4	4	4	4	3	4	3.5	4	4	4	4	3	3.5	3	4	3.5
34	4	3	3.5	4	3	3.5	4	3	3.5	4	4	4	4	5	4.5	5	5	5
35	5	4	4.5	5	4	4.5	3	2	2.5	4	4	4	3	4	3.5	5	4	4.5
36	3	4	3.5	5	5	5	4	4	4	4	5	4.5	5	4	4.5	4	3	3.5
37	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
38	4	5	4.5	4	5	4.5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4
39	3	5	4	5	5	5	5	2	3.5	4	4	4	4	3	3.5	4	4	4
40	4	4	4	3	1	2	3	4	3.5	4	3	3.5	4	4	4	3	4	3.5
41	3	4	3.5	4	4	4	3	3	3	3	4	3.5	4	3	3.5	5	5	5
42	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3.5	4	4	4
43	5	5	5	5	5	5	4	5	4.5	4	5	4.5	5	3	4	5	5	5
44	4	4	4	3	4	3.5	4	4	4	3	4	3.5	4	3	3.5	5	5	5
45	3	5	4	5	4	4.5	3	3	3	2	4	3	5	5	5	3	3	3
46	5	3	4	3	4	3.5	5	5	5	4	5	4.5	4	4	4	5	5	5
47	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4.5	5	4	4.5	5	4	4.5
48	3	3	3	4	3	3.5	4	4	4	3	3	3	4	4	4	5	5	5
49	4	4	4	4	4	4	3	4	3.5	4	4	4	3	4	3.5	3	4	3.5
50	5	4	4.5	5	3	4	4	6	5	4	3	3.5	5	5	5	5	5	5

Lampiran 3. Lembar Surat Pernyataan Kesediaan

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PANELIS DALAM UJI ORGANOLEPTIK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dina Mansa Lur Anggreny Pakpahan

Nim : 001033123056

Kelas : 4B Diploma -III

Umur : 20 tahun

Menyatakan bersedia menjadi panelis uji organoleptic dalam penelitian dari Aulia Fitri dengan judul "Daya Terima Puff Pastry Tinggi Kalsium Dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan Nila Sebagai Alternatif Snack Sehat" telah memenuhi kriteria sebagai panelis, yaitu sebagai berikut:

1. Sehat jasmani dan rohani
2. Menyatakan ketersediaan menjadi panelis uji organoleptic
3. Sudah mendapatkan penjelasan dari peneliti mengenai tujuan penelitian

Saya mengerti bahwa penelitian ini tidak membahayakan diri saya. Identitas dan jawaban yang saya berikan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan sebagai bahan penelitian.

Demikian surat pernyataan ini saya tanda tangani dengan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Lubuk Pakam, 15 Mei 2025...


Dina Mansa Lur Anggreny Pakpahan

Lampiran 4. Form Uji Organoleptik

FORM UJI ORGANOLEPTIK PUFF PASTRY

Nama Panelis : Dina MIA Puspahita
Umur : 20 tahun
Tanggal Pengujian : 15 Mei 2025
Instruksi : Dihadapan saudara terhidang, mohon berikan penilaian meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa. Sebelum saudara menilai, mohon minum air putih terlebih dahulu. Silahkan isi pada kolom yang tersedia bila :
a. 5= sangat suka
b. 4= suka
c. 3= agak suka
d. 2= tidak suka
e. 1= sangat tidak suka

No.	Kode Bahan	Komponen Yang Dinilai			
		Warna	Tekstur	Aroma	Rasa
1.	0,671	4	5	5	5
2.	0,126	4	4	4	3
3.	0,317	4	4	4	4
4	0,842	4	3	3	3
5	0,072	4	5	4	5
6	0,122	4	4	4	4

Penilaian secara keseluruhan:

Menurut saya secara keseluruhan warnanya sama namun
rasa dan teksturnya berbeda-beda.
.....
.....

Lampiran 5. Surat Pernyataan Kesediaan

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PANELIS DALAM UJI ORGANOLEPTIK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Nim :

Kelas :

Umur :

Menyatakan bersedia menjadi panelis uji organoleptic dalam penelitian dari Aulia Fitri dengan judul “Daya Terima Puff Pastry Tinggi Kalsium Dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan Nila Sebagai Alternatif Snack Sehat” telah memenuhi kriteria sebagai panelis, yaitu sebagai berikut:

1. Sehat jasmani dan rohani
2. Menyatakan ketersediaan menjadi panelis uji organoleptic
3. Sudah mendapatkan penjelasan dari peneliti mengenai tujuan penelitian

Saya mengerti bahwa penelitian ini tidak membahayakan diri saya. Identitas dan jawaban yang saya berikan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan sebagai bahan penelitian.

Demikian surat pernyataan ini saya tanda tangani dengan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Lubuk Pakam.....

.....

Lampiran 6. Lembar Uji Organoleptic Puff Pastry

Nama :

Umur :

Tanggal pengujian :

Intruksi :Dihadapan saudara terhidang Puff pastry tinggi kalsium,mohon berikan penilaian berdasarkan warna, aroma, tekstur dan rasa.silakan isi pada kolom yang tersedia bila anda :

- a) 5= Sangat Suka
- b) 4=Suka
- c)
- d) 3=Agak Suka
- e) 2=Tidak Suka
- f) 1=Sangat Tidak Suka

Sebelum saudara menilai,mohon meminum air putih terlebih dahulu.

Jenis perlakuan	warna	aroma	tekstur	Rasa
0.671				
0.126				
0.317				
0.842				
0.072				
0.122				

.....

.....

.....

.....

Lampiran 7. Data Spss Puff Pastry Menurut Warna

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
rerata perlakuan 0 warna	50	2.5	5.0	3.910	.6600
rerata perlakuan 1 warna	50	3.0	5.0	3.800	.5890
rerata perlakuan 2 warna	50	2.5	5.0	3.830	.6896

Test of Homogeneity of Variances

Gabungan warna		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
panelis	Based on Mean	.836	3	296	.475
	Based on Median	.628	3	296	.597
	Based on Median and with adjusted df	.628	3	294.794	.597
	Based on trimmed mean	.839	3	296	.473

Ranks warna

	perlakuan warna	N	Mean Rank
gabungan warna	sangat tidak suka	50	79.44
	tidak suka	50	72.07
	agak suka	50	74.99
	Total	150	

Test Statistics^{a,b}

	gabungan warna
Kruskal-Wallis H	.774
df	2
Asymp. Sig.	.679

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: perlakuan warna

Lampiran 8. Hasil Uji Spss Terhadap Tekstur

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
rerata perlakuan 0 tekstur	50	2.0	5.0	3.770	.6867
rerata perlakuan 1 tekstur	50	2.0	5.0	3.670	.6822
rerata perlakuan 2 tesktur	50	2.0	5.0	3.660	.7174

Test of Homogeneity of Variances					
Gabungan tekstur		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
panelis	Based on Mean	.863	3	296	.460
	Based on Median	.750	3	296	.523
	Based on Median and with adjusted df	.750	3	292.784	.523
	Based on trimmed mean	.877	3	296	.453

Rank Tekstur

	perlakuan tekstur	N	Mean Rank
gabungan tekstur	sangat tidak suka	50	79.51
	tidak suka	50	74.89
	agak suka	50	72.10
	Total	150	

Test Statistics^{a,b}

	gabungan tekstur
Kruskal-Wallis H	.778
df	2
Asymp. Sig.	.678
a. Kruskal Wallis Test	

Lampiran 9. Hasil Uji Spss Terhadap Aroma

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
rerata perlakuan 0 aroma	50	3.0	5.0	3.940	.4477
rerata perlakuan 1 aroma	50	2.0	5.0	3.990	.6738
rerata perlakuan 2 aroma	50	2.0	5.0	3.990	.6738

Test of Homogeneity of Variances

Gabungan aroma		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
panelis	Based on Mean	1.613	4	294	.171
	Based on Median	1.511	4	294	.199
	Based on Median and with adjusted df	1.511	4	291.999	.199
	Based on trimmed mean	1.611	4	294	.172

Ranks aroma

	perlakuan aroma	N	Mean Rank
gabungan aroma	sangat tidak suka	50	72.90
	tidak suka	50	76.80
	agak suka	50	76.80
	Total	150	

Test Statistics^{a,b}

	gabungan aroma
Kruskal-Wallis H	.294
df	2
Asymp. Sig.	.863
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable: perlakuan aroma	

Lampiran 10. hasil uji spss terhadap rasa

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
perlakuan 0 rasa	50	2.0	5.0	3.890	.8162
perlakuan 1 rasa	50	2.0	5.0	3.880	.7111
Perlakuan 2 rasa	50	3	5	4.09	.733

Test of Homogeneity of Variances

Gabungan rasa		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
panelis	Based on Mean	2.849	3	295	.038
	Based on Median	2.387	3	295	.069
	Based on Median and with adjusted df	2.387	3	285.654	.069
	Based on trimmed mean	2.906	3	295	.035

Test Statistics^{a,b}

Ranks rasa			
	perlakuan rasa	N	Mean Rank
gabungan rasa	sangat tidak suka	50	73.92
	tidak suka	50	70.12
	agak suka	50	82.46
	Total	150	

gabungan rasa

Kruskal-Wallis H	2.208
df	2
Asymp. Sig.	.331
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable: perlakuan rasa	

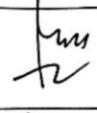
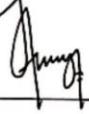
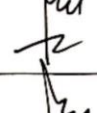
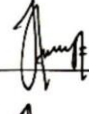
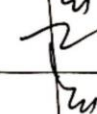
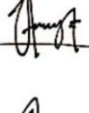
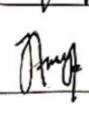
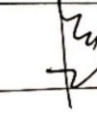
Lampiran 11. Lembar Bukti Bimbingan

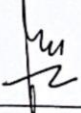
Lampiran 11. Lembar Bukti Bimbingan

Nama :AULIA FITRI

Nim :P01031122103

Judul :Daya Terima Puff Pastry Tinggi Kalsium Dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan Nila Sebagai Alternatif Snack Sehat.

No	Tanggal	Topik Bimbingan	T.Tangan Mahasiswa	T.Tangan Pembimbing
1	21 Oktober 2024	Pemberian arahan mengenai peminatan yang akan diambil dan mencari jurnal		
2	23 Oktober 2024	Diskusi topik yang diajukan		
3	30 Oktober 2024	Diskusi standar resep Perencanaan uji coba produk		
4	11 November 2024	Diskusi Bab 1		
5	23 November 2024	Revisi Bab 1-3		
6	11 Desember 2024	Pembuatan produk		
7	12 Desember 2024	Menunjukkan hasil produk		
8	14 Desember 2024	Bimbingan bab 1-3 dan membuat perhitungan kandungan gizi produk		
9	17 Desember 2024	Penandatanganan pernyataan		

		persetujuan seminar usulan penelitian		
10	20 Desember 2024	Revisi usulan penelitian dari pembimbing		
11	11 Maret 2025	Revisi usulan penelitian		
12	28 April 2025	ACC usulan penelitian pembimbing		
13	7 Mei 2025	ACC usulan penelitian penguji 1		
14	12 Mei 2025	Persiapan penelitian		
15	15 Mei 2025	Penelitian		
16	19 Mei 2025	ACC usulan penelitian penguji 2		
17	22 Mei 2025	Revisi bab 4 dan 5		
18	28 Mei 2025	Penandatanganan pernyataan persetujuan seminar hasil penelitian		
19	11 juni 2025	Seminar hasil		
20	27 Juni 2025	Revisi KTI dengan pembimbing		
21	30 Juni 2025	ACC KTI dengan pembimbing		
22	2 Juli 2025	ACC KTI dengan pembimbing		
23	16 Juli 2025	ACC KTI dengan pembimbing		
24		Fix KTI		

Lampiran 12. Dokumentasi pembuatan tepung tulang ikan nila

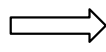
Dokumentasi pembuatan tepung tulang ikan nila



Tulang ikan nila 29kg
bersih tanpa sirip dan
ekor



Tulang kan nila dicuci
bersih, dan direndam
dengan cuka 10mnt



Dipresto selama
 ± 2 jam



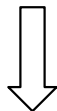
Tulang ikan nila digiling
menggunakan mesin



Dikeringkan di cabinet
dryer dalam suhu 60°C
selama 5jam. Diproleh
hasil sebanyak 10.335
gram



Tulang ikan di
tata di baki setipis
mungkin.
Diproleh hasil
sebanyak 19.003
gram

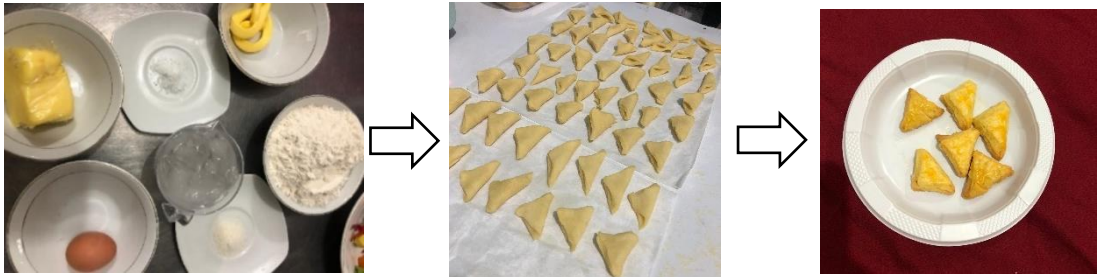


Diayakan menggunakan ayakan 100
mesh

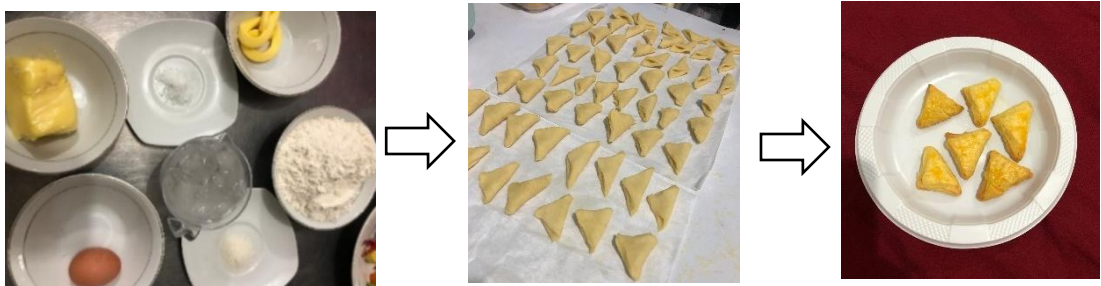


Lampiran 13. Dokumentasi Pembuatan Puff Pastry

1. Pembuatan puff pastry dengan berat tepung tulang ikan nila 0 gr



2. Pembuatan puff pastry dengan berat tepung tulang ikan nila 20 gr



3. Pembuatan puff pastry dengan berat tepung tulang ikan nila 30 gr



Lampiran 14. Dokumentasi Uji Organoleptik



Lampiran 15. Rendemen Pada Tepung Tulang Ikan Nila

Nama bahan	Berat awal kotor utuh	Berat kering	Berat tepung yang di peroleh
Kerangka tulang ikan nila	29.000 gr	19.003 gr	10.335 gr

Perhitungan rendemen

$R = \frac{\text{berat bahan akhir yang diperoleh}}{\text{Berat bahan baku awal kotor}} \times 100 \%$

$R = \frac{29.000 \text{ gr}}{10.335 \text{ gr}} \times 100 \%$

$R = 35,65 \%$

Lampiran 16. Nilai Zat Gizi Puff Pastry Tinggi Kalsium

Nilai Zat Gizi Pada Puff Pastry tinggi kalsium dalam 1 resep

perlakuan	bahan	berat	satuan	energi	protein	lemak	kh	serat	natrium	kalsium	magnesium	fosfor	zat besi	kadar abu
0 gr tepung tulang ikan nila	tepung tulang ikan nila	0	gr	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
+ 250 gr tepung terig	tepung terigu	200	gr	728.0	20.6	5.0	1526.0	5.4	4.0	30.0	44.0	216.0	2.4	0.0
	margarin	50	gr	319.5	0.0	36.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	3.0	0.1	0.0
	korvet	100	gr	364.0	1.0	403.0	1.1	0.0	221.0	10.0	10.0	50.6	2.1	0.0
	telur	55	gr	63.3	6.9	5.8	0.0	0.0	68.2	0.6	1.1	94.6	0.1	0.0
	garam	10	gr	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0
	gula	15	gr	58.1	0.0	0.0	15.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	air es	100	ml					0.0					0.1	0.0
	total 1 resep	35		1532.8	28.5	449.8	1542.1	5.4	293.8	40.8	55.8	364.2	4.7	0.0
	Jumlah perbuah	1		19.2	2.9	6.4	44.1	0.2	8.4	1.2	1.6	10.4	0.1	0.0
	jumlah persaji	3		57.5	8.6	19.3	3.0	0.5	25.2	3.5	4.8	31.2	0.4	0.0
20 gr tepung tulang ikan nila	tepung tulang ikan nila	20	gr	50.6	10.7	1.8	0.9	0.0	0.9	2344.8	530.8	17797.0	0.0	10.9
+ 250 gr tepung terigu	tepung terigu	200	gr	728.0	20.6	5.0	1526.0	5.4	4.0	30.0	44.0	216.0	2.4	0.0
	margarin	50	gr	319.5	0.0	36.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	3.0	0.1	0.0
	korvet	100	gr	364.0	1.0	403.0	1.1	0.0	221.0	10.0	10.0	50.6	2.1	0.0
	telur	55	gr	63.3	6.9	5.8	0.0	0.0	68.2	0.6	1.1	94.6	0.1	0.0
	garam	10	gr	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0
	gula	5	gr	19.4	0.0	0.0	5.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

perlakuan	bahan	berat	satuan	energi	protein	lemak	kh	serat	natrium	kalsium	magnesium	fosfor	zat besi	kadar abu
	air es	100	ml											
	total 1 resep	40		1544.7	39.3	451.6	1533.0	5.4	294.6	2385.6	586.6	18161.2	4.6	10.9
	total perbuah	1		38.6	1.0	11.3	38.3	0.1	7.4	59.6	14.7	454.0	0.1	0.3
	jumlah persaji	3		115.9	2.9	33.9	115.0	0.4	22.1	178.9	44.0	1362.1	0.3	0.8
30 gr tepung tulang ikan nila	tepung tulang ikan nila	30	gr	75.8	10.7	2.7	1.4	0.0	1.4	3517.2	796.3	26695.5	0.0	16.3
+ 250 tepung terigu	tepung terigu	200	gr	728.0	20.6	5.0	1526.0	5.4	4.0	30.0	44.0	216.0	2.4	0.0
	margarin	50	gr	319.5	0.0	36.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	3.0	0.1	0.0
	korvet	100	gr	364.0	1.0	403.0	1.1	0.0	221.0	10.0	10.0	50.6	2.1	0.0
	telur	55	gr	63.3	6.9	5.8	0.0	0.0	68.2	0.6	1.1	94.6	0.1	0.0
	garam	10	gr	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0
	gula	5	gr	19.4	0.0	0.0	5.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	air es	100	ml					0.0					0.1	0.0
	total 1 resep	40		1570.0	39.3	452.5	1533.5	5.4	295.1	3736.9	852.1	27059.7	4.7	16.3
	total perbuah	1		39.2	1.0	11.3	38.3	0.1	7.4	93.4	21.3	676.5	0.1	0.4
	jumlah persaji	3		235.5	2.9	33.9	115.0	0.4	22.1	280.3	63.9	2029.5	0.4	1.2

Lampiran 17. Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	2024			2025						
		Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
1	Penelusuran Pustaka										
2	Penulisan Proposal										
3	Revision Proposal										
4	Seminar Proposal										
5	Perbaikan Proposal										
6	Penelitian										
7	Menulis KTI										
8	Seminar Hasil KTI										
9	Revisi KTI										
10	Jilid Lux										

Lampiran 18. Perencanaan Anggaran Biaya Penelitian

no	kegiatan	biaya	jumlah
1.	Bahan habis pakai		Rp.530.000
	1. Print jurnal	Rp. 100.000	
	2. Print proposal	Rp. 100.000	
	3. Perbaikan proposal	Rp. 100.000	
	4. Photo copy	Rp. 30.000	
	5. Kuota internet	Rp. 200.000	
2.	Bahan pendukung		Rp.464.000
	1. Tepung Terigu	Rp.30.000	
	2. Korvet Kue	Rp.180.000	
	3. Telur	Rp.6.000	
	4. Tulang Ikan	Rp.36.000	
	5. Margarin	Rp.120.000	
	6. Bumbu	Rp.50.000	
	7. Garam	Rp.2.000	
	8. Gula	Rp.10.000	
	9. Toples	Rp.36.000	
3.	Uji organoleptic		Rp.242.000
	1. Aqua	Rp.20.000	
	2. Piring panelis	Rp.14.000	
	3. Sewa lab	Rp.200.000	
		TOTAL	RP.1.232.000

Lampiran 19. Ethical Clearance



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26.1307/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : AULIA FITRI
Principal In Investigator

Nama Institusi : POLTEKKES KEMENKES MEDAN
Name of the Institution JURUSAN GIZI

Dengan judul:

Title

**"DAYA TERIMA PUFF PASTRY TINGGI KALSIUM DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG TULANG IKAN NILA
SEBAGAI ALTERNATIF SNACK SEHAT"**

*"DAYA TERIMA PUFF PASTRY TINGGI KALSIUM DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG TULANG IKAN NILA SEBAGAI
ALTERNATIF SNACK SEHAT"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 24 Juni 2025 sampai dengan tanggal 24 Juni 2026.

This declaration of ethics applies during the period June 24, 2025 until June 24, 2026.

June 24, 2025
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

00349/EE/2025/0159231271

7 STANDAR
NOMOR PROTOKOL : 015923127111112025051000197

	7-STANDAR KELAIKAN ETIK PENELITIAN	SEKRETARIS
1	Nilai Sosial / Klinis <i>Penelitian ini memenuhi standar Nilai Sosial/ Klinis, <u>minimal terdapat satu diantara 7 (tujuh) nilai berikut ini</u> :</i>	Ya
1.1	Terdapat Novelty (kebaruan). Dalam penelitian ini terdapat nilai kebaruan, yaitu terdapat minimal satu dari 3 sifat berikut :	Ya
	a. Potensi menghasilkan informasi yang valid sesuai dengan tujuan yang dinyatakan dalam protokol penelitian.	Ya
	b. Memiliki relevansi bermakna dengan masalah kesehatan	Ya
	c. Memiliki kontribusi terhadap suatu penciptaan/ kebermanfaatan dalam melakukan evaluasi intervensi kebijakan, atau sebagai bagian dari pelaksanaan kegiatan yang mempromosikan kesehatan individu atau masyarakat	Tidak
1.2	Sebagai upaya mendesiminasikan hasil	Ya
1.3	Relevansinya bermanfaat dengan masalah kesehatan	Ya
1.4	Memberikan kontribusi promosi kesehatan	Ya
1.5	Menghasilkan alternatif cara mengatasi masalah	Ya
1.6	Menghasilkan data & informasi yang dapat dimanfaatkan untuk pengambilan keputusan klinis/sosial	Tidak
1.7	Terdapat uraian tentang penelitian lanjutan yang dapat dilakukan dari hasil penelitian yang sekarang	Ya
2	Nilai Ilmiah <i>Penelitian ini memenuhi standar nilai ilmiah</i>	Ya
2.1.1	Disain penelitian mengikuti kaidah ilmiah, yang menjelaskan secara rinci meliputi :	Ya
	a. Desain penelitian; <i>Terdapat deskripsi detil tentang desain penelitian, untuk berbagai jenis penelitian.</i> 1) <i>Bila berupa kuesioner, terdapat uraian mengenai tatacara kuesioner, kartu buku harian dan bahan lain yang relevan digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian</i> 2) <i>Bila penelitian klinis dan atau ujicoba klinis, deskripsi harus meliputi apakah kelompok intervensi ditentukan secara non-random, random, (termasuk bagaimana metodenya), dan apakah blinded (single/double) atau terbuka (open-label)</i>	Ya
	b. Tempat dan waktu penelitian	Ya
	c. Jenis sampel, besar sampel, kriteria inklusi dan eksklusi; teknik sampling <i>Terdapat uraian tentang jumlah subjek yang dibutuhkan sesuai tujuan penelitian dan bagaimana penentuannya secara statistik (tergantung relevansi)</i>	Ya
	d. Variabel penelitian dan definisi operasional;	Ya
	e. Instrument penelitian/alat untuk mengambil data/bahan penelitian ;	Ya
	i. Rencana analisis data, jaminan kualitas pengumpulan, penyimpanan dan analisis data	Ya

	7-STANDAR KELAIKAN ETIK PENELITIAN	SEKRETARIS
3	Pemerataan Beban dan Manfaat <i>Pemerataan beban dan manfaat mengharuskan peserta/ subjek diambil dari kualifikasi populasi di wilayah geografis di mana hasilnya dapat diterapkan. Protokol suatu penelitian mencerminkan adanya perhatian atas minimal satu diantara butir-butir di bawah ini:</i>	Ya
3.2	Rekrutmen subjek dilakukan berdasarkan pertimbangan ilmiah, dan tidak berdasarkan status sosial ekonomi, atau karena mudahnya subjek dimanipulasi atau dipengaruhi untuk mempermudah proses maupun pencapaian tujuan penelitian. Bila pemilihan berdasarkan pada sosial ekonomi, harus atas dasar pertimbangan etik dan ilmiah - Terdapat rincian kriteria subjek dan alasan penentuan yang tidak masuk kriteria dari kelompok kelompok berdasarkan umur, sex, faktor sosial atau ekonomi, atau alasan lainnya	Ya
4	Potensi Manfaat dan Resiko <i>Risiko kepada subjek seminimal mungkin dengan keseimbangan memadai/tepat dalam kaitannya dengan prospek potensial manfaat terhadap individu, nilai sosial dan ilmiah suatu penelitian.</i> • menyiratkan ketidaknyamanan, atau beban yang merugikan mulai dari yang amat kecil dan hampir pasti terjadi. • potensi subjek mengalami kerugian fisik, psikis, sosial, material • kerugian yang besar dan atau bermakna. • risiko kematian sangat tinggi, belum/tidak adanya perawatan yang efektif	Ya
4.1	Terdapat uraian potensi manfaat penelitian yang lebih besar bagi individu/subjek	Ya
5	Bujukan/ Eksploitasi/ Inducement (undue)	Ya
5.1	Terdapat penjelasan tentang insentif bagi subjek, dapat berupa material seperti uang, hadiah, layanan gratis jika diperlukan, atau lainnya, berupa non material: uraian mengenai kompensasi atau penggantian yang akan diberikan (dalam hal waktu, perjalanan, hari-hari yang hilang dari pekerjaan, dll)	Ya
6	Rahasia dan Privacy	Ya
6.4	Peneliti menjaga kerahasiaan temuan tersebut, jika terpaksa maka peneliti membukan rahasia setelah menjelaskan kepada subjek ttg keharusannya peneliti menjaga rahasia dan seberapa besar peneliti telah melakukan pelanggaran atas prinsip ini, dengan membuka rahasia tersebut	Ya
	a. Terdapat penjelasan bagaimana peneliti menjaga privacy dan kerahasiaan subjek sejak rekrutmen hingga penelitian selesai, bahkan jika terjadi pembatalan subjek karena subjek tidak memenuhi syarat sbg sampel	Ya
7	Informed Consent <i>Penelitian ini dilengkapi dengan Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP/Informed Consent-IC), merujuk pada 35 butir IC secara lengkap, termasuk uraian seperti berikut ini</i>	Ya

Lampiran 20. Surat Pernyataan Keaslian KTI

Surat Pernyataan Keaslian KTI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini ;

Nama :Aulia Fitri

Nim :P01031122103

Menyatakan bahwa data penelitian yang terdapat Karya Tulis Ilmiah saya adalah benar saya ambil dan bila tidak saya bersedia mengikuti ujian ulang (ujian utama saya dibatalkan)

Yang Membuat Pernyataan




(Aulia Fitri)

Lampiran 21. Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Aulia Fitri
Tempat/Tanggal Lahir : Ombilin/02Juli 2003
Jumlah Anggota Keluarga : 8
Alamat : JL.Iskandar Wiliem Panyabungan 1
No. HP : 083113492328
Riwayat Pendidikan : 1. SDN No.02 Simawang
2. SMP Negeri 1 Panyabungan
3. SMA Negeri 3 Panyabungan
Hobi : Memasak dan Badmiton
Motto :Kejarlah mimpi hingga langit berwarna gelap