

**PEMBUATAN BOLU BERAS HITAM MELALUI MODIFIKASI
RESEP BOLU KETAN HITAM**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
dalam menempuh studi pada
Program Diploma III



Disusun oleh :

SACHARISSA HELSA JELITA ZAI

NIM : 2022441003

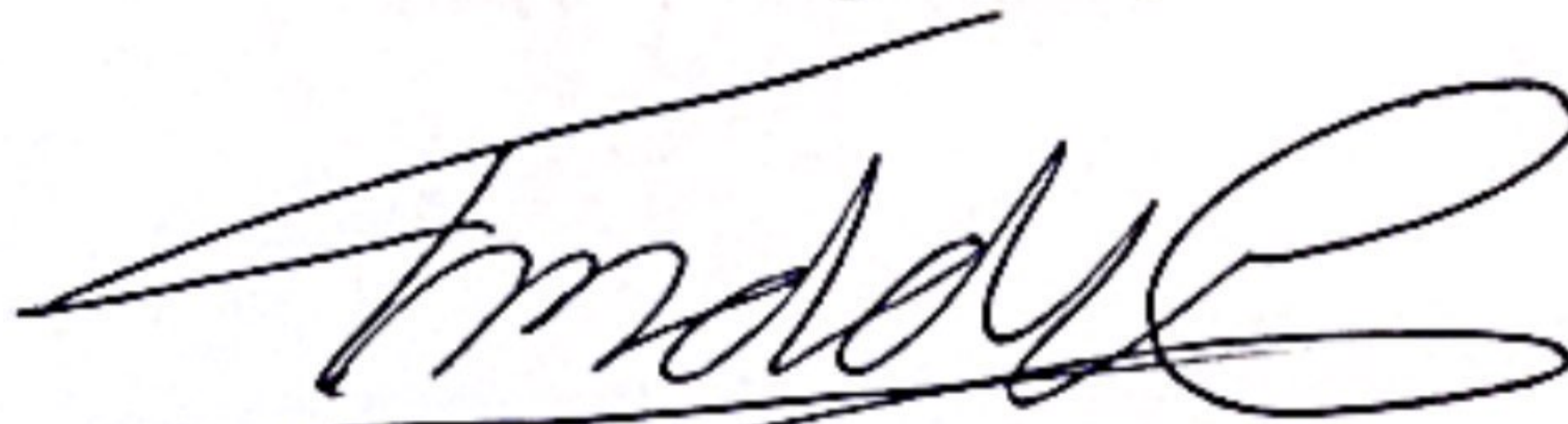
**JURUSAN HOSPITALITI
PROGRAM STUDI SENI PENGOLAHAN PATISERI
POLITEKNIK PARIWISATA NHI
BANDUNG
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

**“PEMBUATAN BOLU BERAS HITAM MELALUI MODIFIKASI
RESEP BOLU KETAN HITAM”**

NAMA : SACHARISSA HELSA JELITA ZAI
NIM : 2022441003
JURUSAN : HOSPITALITI
PROGRAM STUDI : SENI PENGOLAHAN PATISERI

Pembimbing Utama,



Dr. Feddy Chandra, S.Sos., M.Pd.
NIP 19820707 201101 1 005

Pembimbing Pendamping,

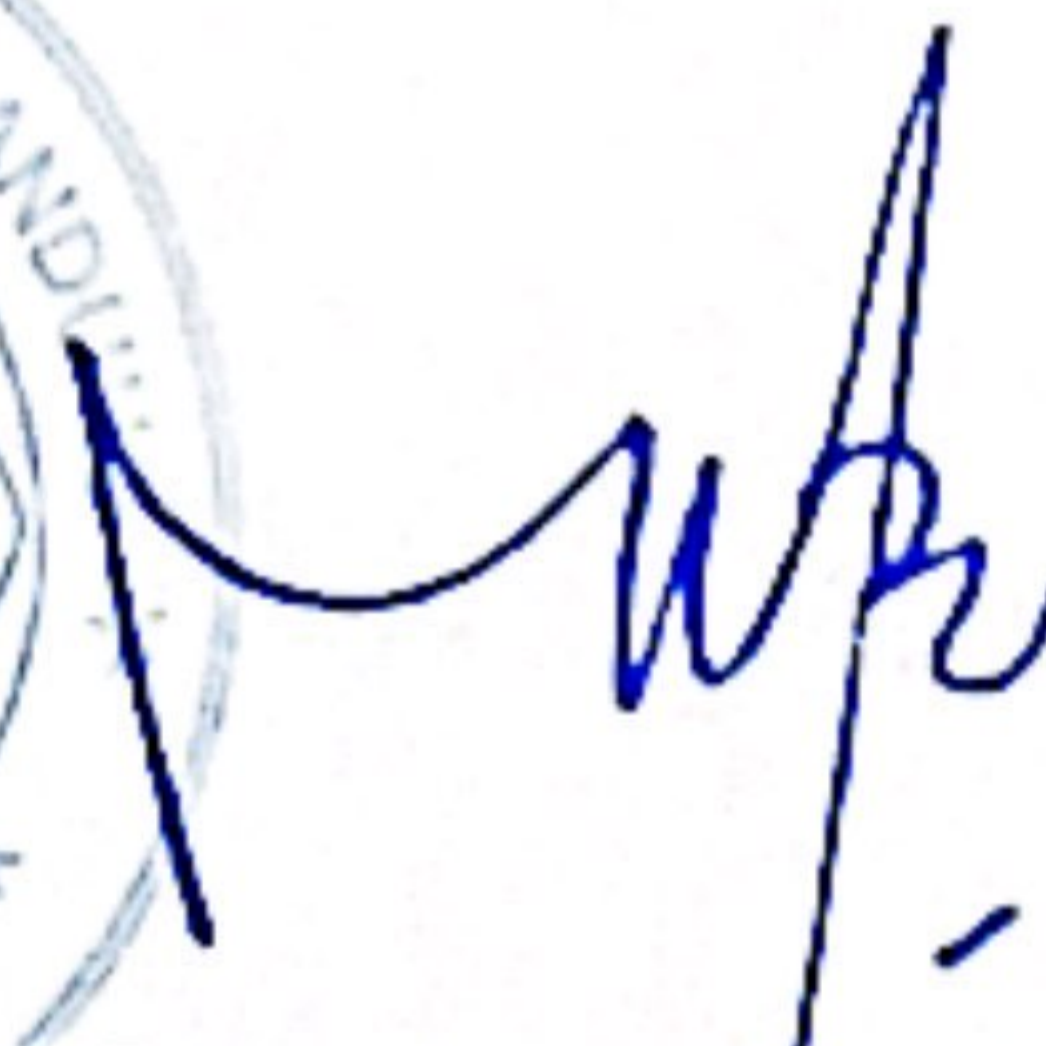


Dr. Lien Maulina, S.Sos., M.Pd.
NIP 19601202 198203 2 001

Bandung, 3 November 2025

Mengetahui,

Kabag. Administrasi Akademik Kemahasiswaan dan Kerjasama,



Ni Gusti Made Kerti Utami, BA., MM.Par., CHE.
NIP. 19710316 199603 2 001

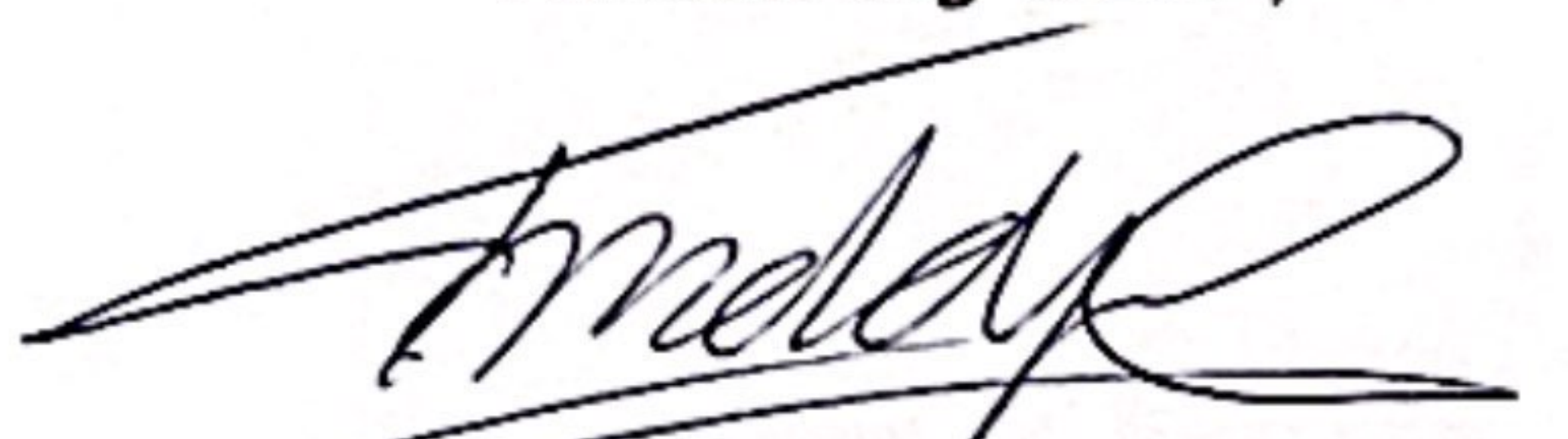
LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL TUGAS AKHIR

"PEMBUATAN BOLU BERAS HITAM MELALUI MODIFIKASI RESEP BOLU KETAN HITAM"

NAMA : SACHARISSA HELSA JELITA ZAI
NIM : 2022441003
JURUSAN : HOSPITALITI
PROGRAM STUDI : D III - SENI PENGOLAHAN PATISERI

Pembimbing Utama,



Dr. Teddy Chandra, S.Sos., M.Pd.
NIP 19820707 201101 1 005

Pembimbing Pendamping,



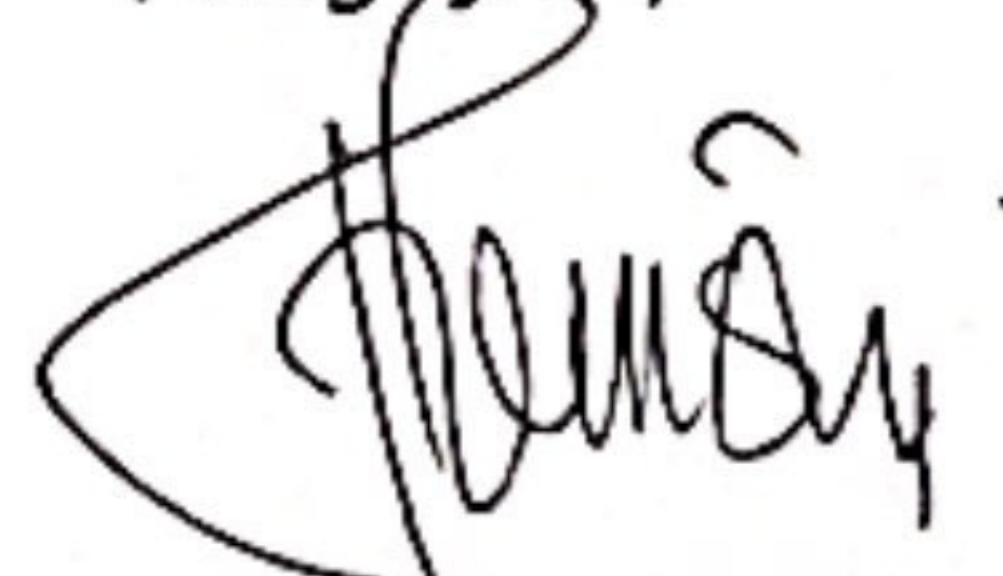
Dr. Lien Maulina, S.Sos., M.Pd.
NIP 19601202 198203 2 001

Penguji I,



Bambang Sapto Utomo, SST.Par., MM.Par.
NIP 19630404 199403 1 001

Penguji II,

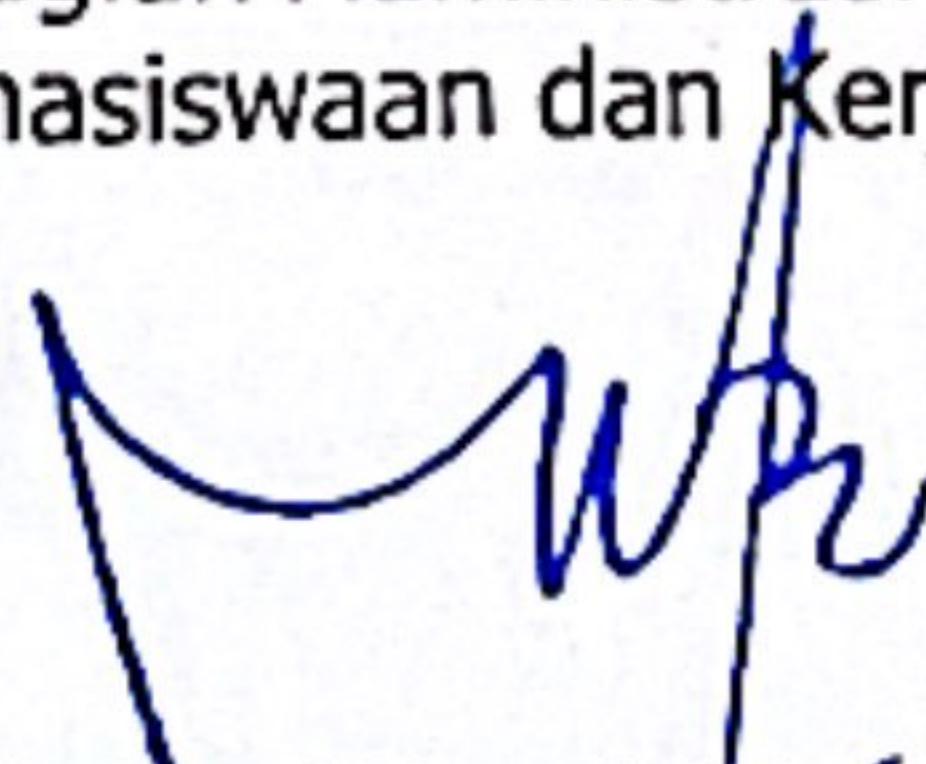


Tristy Firlyanie Luthfi, SST.Par., MM.Par.
NIP19861226 201101 2 012

Bandung, 10 Desember 2025

Mengetahui,

Kepala Bagian Administrasi Akademik
Kemahasiswaan dan Kerjasama



NI Gusti Made Kerti Utami, BA., MM.Par., CHE.
NIP. 19710316 199603 2 001

Menyetujui,

Direktur Politeknik Pariwisata NHI Bandung



Dr. Anwari Masatiff, M.M.Par., CEE.
NIP.19750415 200212 1 001

PERNYATAAN MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Sacharissa Helsa Jelita Zai
Tempat/Tanggal Lahir : Banjarmasin, 25 Januari 2004
NIM : 2022441003
Program Studi : Seni Pengolahan Patiseri
Jurusan : Hospitaliti

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Tugas Akhir yang berjudul:
"PEMBUATAN BOLU BERAS HITAM MELALUI MODIFIKASI RESEP BOLU KETAN HITAM" ini adalah merupakan hasil karya dan hasil penelitian saya sendiri, bukan merupakan hasil penjiplakan, pengutipan, penyusunan oleh orang atau pihak lain atau cara-cara lain yang tidak sesuai dengan ketentuan akademik yang berlaku di Politeknik Pariwisata NHI Bandung dan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan kecuali arahan dari Tim Pembimbing.
2. Dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang atau pihak lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan sumber, nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Surat Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila dalam naskah Usulan Penelitian ini ditemukan adanya pelanggaran atas apa yang saya nyatakan di atas, atau pelanggaran atas etika keilmuan, dan/atau ada klaim terhadap keaslian naskah ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Politeknik Pariwisata NHI Bandung ini serta peraturan-peraturan terkait lainnya.
4. Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 3 November 2025

Yang membuat pernyataan,



Sacharissa Helsa Jelita Zai

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan kasih, penyertaan, serta berkat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “ **PEMBUATAN BOLU BERAS HITAM MELALUI MODIFIKASI RESEP BOLU KETAN HITAM** ” tepat pada waktunya. Penulisan tugas akhir ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Seni Pengolahan Patiseri, Hospitaliti, Poltekpar NHI Bandung.

Dalam proses penyusunan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak, penulisan ini tidak akan dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Anwari Masatip S.Sos., M.Sc, CCE. selaku Direktur Politeknik Pariwisata NHI Bandung.
2. Ibu Ni Gusti Made Kerti Utami, B.A., M.M. Par., CHE. selaku Kepala Bagian Administrasi Akademik, Kemahasiswaan, dan Kerjasama Politeknik Pariwisata NHI Bandung.
3. Bapak Pudir Saepudin, SST.Par., MP.Par., CHE. selaku Ketua Jurusan Hospitaliti di Politeknik Pariwisata NHI Bandung.
4. Ibu Selvi Novianti, SST.Par., M.Sc., CHE. selaku Ketua Prodi Seni Pengolahan Patiseri di Politeknik Pariwisata NHI Bandung.
5. Bapak Dr. Teddy Chandra, S.Sos., M.Pd. selaku pembimbing utama yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi dalam penyusunan tugas akhir ini.
6. Ibu Dr. Lien Maulina, S.Sos., M.Pd. selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan banyak ilmu dan koreksi serta sabar memberikan masukan dan saran yang sangat berharga dalam penyusunan tugas akhir ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir sesuai dengan waktunya.
7. Kedua orang tua penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang yang tiada henti. Tugas akhir ini tidak akan tuntas tanpa adanya mereka didalam hidup penulis.

8. Teman-teman seperjuangan *BLONDIES*, mulai dari tim *food experiment*, *food presentation*, dan *business plan* yang selalu memberikan semangat satu sama lain.
9. Bright Christian Kusuma yang senantiasa mendampingi dan menyemangati penulis

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, tentunya tidak terlepas dari kekurangan dan kekeliruan. Atas dasar tersebut, penulis memohon maaf jika terdapat kekurangan atau kekeliruan dalam penyusunan proposal ini. Oleh karena itu, penulis akan dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun. Harapan penulis, karya ini dapat memberikan wawasan baru dalam pengembangan produk serta menjadi referensi bermanfaat bagi pembaca.

Bandung, 3 November 2025

Sacharissa Helsa Jelita Zai
NIM 2022441003

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar	vi
Daftar Lampiran	vii
Bab I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pertanyaan Penelitian	11
1.3 Tujuan Penelitian	11
1.4 Metode Penelitian	12
1.4.1 Pendekatan Pengembangan Produk;	12
1.4.2 Prosedur Pendekatan Pengembangan Produk	15
1.5 Teknik Pengumpulan Data	16
1.6.1 Metode Uji Organoleptik	19
1.6.2 Jenis dan Jumlah Panelis	20
1.6.3 Instrumen Pengumpulan Data	25
1.7 Teknik Analisis Data	26
1.7.1 Statistik Deskriptif	26

Bab II Tinjauan Pustaka Dan Prosedur Percobaan	30
2.1 Tinjauan Pustaka	30
2.2 Prosedur Percobaan	70
2.3 Prosedur Percobaan yang Dilakukan.....	74
Bab III Hasil Dan Pembahasan	84
3.1 Hasil Penelitian.....	84
3.2 Pembahasan Hasil Observasi.....	85
3.3 Hasil Uji Panelis	100
Bab IV Simpulan Dan Rekomendasi.....	110
Biodata Penulis.....	128

DAFTAR TABEL

TABEL 1 KOMPOSISI KIMIA TEPUNG BERAS HITAM DAN TEPUNG BERAS KETAN HITAM.....	5
TABEL 2 PRA EKSPERIMEN.....	13
TABEL 3 RANCANGAN EKSPERIMEN.....	14
TABEL 4 SKALA HEDONIK.....	25
TABEL 5 KATEGORI INTERPRETASI NILAI RATA-RATA UJI HEDONIK	28
TABEL 6 KOMPOSISI TEPUNG KETAN HITAM	31
TABEL 7 KOMPOSISI TEPUNG BERAS HITAM.....	35
TABEL 8 BAHAN YANG DIPERLUKAN	70
TABEL 9 ALAT YANG DIGUNAKAN.....	72
TABEL 10 STANDAR RESEP PRODUK PEMBANDING.....	81
TABEL 11 STANDAR RESEP PRODUK EKSPERIMEN	82
TABEL 12 HASIL PRODUK EKSPERIMEN BOLU BERAS HITAM DAN PRODUK PEMBANDING BOLU KETAN HITAM.....	84
TABEL 13 HASIL OBSERVASI.....	86
TABEL 14 HASIL PENELITIAN UJI HEDONIK ASPEK WARNA.....	101
TABEL 15 HASIL PENELITIAN UJI HEDONIK ASPEK AROMA	103
TABEL 16 HASIL PENELITIAN UJI HEDONIK ASPEK RASA.....	104
TABEL 17 HASIL PENELITIAN UJI HEDONIK ASPEK TEKSTUR.....	106
TABEL 18 HASIL REKAPITULASI NILAI RATA-RATA ASPEK PENILAIAN	112

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1 TEPUNG KETAN HITAM	30
GAMBAR 2 TEPUNG BERAS HITAM	33
GAMBAR 3 TELUR	39
GAMBAR 4 GULA	42
GAMBAR 5 SP (<i>CAKE EMULSIFIER</i>)	45
GAMBAR 6 <i>BAKING POWDER</i>	48
GAMBAR 7 GARAM	52
GAMBAR 8 MINYAK SAYUR	55
GAMBAR 9 SANTAN	59
GAMBAR 10 BOLU KETAN HITAM	63

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 KUESIONER UJI HEDONIK BOLU BERAS HITAM EKSPERIMEN DAN BOLU KETAN HITAM PEMBANDING	120
LAMPIRAN 2 KUESIONER UJI HEDONIK BOLU BERAS HITAM EKSPERIMEN DAN BOLU KETAN HITAM PEMBANDING	121
LAMPIRAN 3 DAFTAR PENULIS	122
LAMPIRAN 4 DAFTAR PENULIS (LANJUTAN)	123
LAMPIRAN 5 DATA ANALISIS UJI HEDONIK	124
LAMPIRAN 6 DOKUMENTASI UJI PANELIS	125
LAMPIRAN 7 DOKUMENTASI UJI PANELIS	126
LAMPIRAN 8 DOKUMENTASI UJI PANELIS	127

DAFTAR PUSTAKA

- Abdel-Aal, E. S. M., Young, J. C., & Rabalski, I. (2006). Anthocyanin composition in black, blue, pink, purple, and red cereal grains. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 54(13), 4696-4704.
- Academia.edu. (2020, August 20). *SOP (standar operasional prosedur) pemilihan bahan makanan*. Diakses pada 15 Oktober 2024 dari https://www.academia.edu/43904982/SOP_STANDAR_OPERASIONAL_PROSEDUR_PEMILIHAN_BAHAN_MAKANAN
- AhliGiziID. (2020, September 16). *Standar resep dan standar porsi pada penyelenggaraan makanan*. Blog AhliGiziID. Diakses pada 18 Oktober 2024 dari <https://ahligizi.id/blog/2020/09/16/standar-resep-dan-standar-porsi-pada-penyelenggaraan-makanan/>
- Almatsier, S. (2009). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Ariani, M. (2017). Diversifikasi konsumsi pangan pokok untuk mendukung swasembada beras. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*, 15(1), 1-12.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Astawan, M., & Wresdiyati, T. (2018). *Ilmu Pangan: Komponen dan Fungsi dalam Pangan*. Bogor: IPB Press.
- Badan Pusat Statistik. (2024a). *Produksi padi Indonesia tahun 2023*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2024b). *Statistik Indonesia 2024*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Belitz, H. D., Grosch, W., & Schieberle, P. (2009). *Food chemistry* (4th ed.). Berlin: Springer-Verlag.
- Champagne, E. T., Bett-Garber, K. L., Fitzgerald, M. A., Grimm, C. C., Lea, J., Ohtsubo, K., Jongdee, S., Xie, L., Bassinello, P. Z., Resurreccion, A., Ahmad, R., Habibi, F., & Reinke, R. (2010). Important sensory properties differentiating premium rice varieties. *Rice*, 3(4), 270-281.

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Figoni, P. (2011). *How baking works: Exploring the fundamentals of baking science* (3rd ed.). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Fitriani, S., & Haryanto, B. (2017). Tingkat pengetahuan dan konsumsi beras hitam pada masyarakat perkotaan di Indonesia. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 12(2), 95-102.
- Gisslen, W. (2016). *Professional Baking* (7th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Granato, D., Barba, F. J., Kovačević, D. B., Lorenzo, J. M., Cruz, A. G., & Putnik, P. (2020). Functional foods: Product development, technological trends, efficacy testing, and safety. *Annual Review of Food Science and Technology*, 11, 93-118.
- HaloDoc. (2023, November 29). *Perlu tahu, ini jenis pastry dan bedanya dengan bakery*. Diakses pada 20 Oktober 2024 dari <https://www.halodoc.com/artikel/perlu-tahu-ini-jenis-pastry-dan-bedanya-dengan-bakery>
- Hapsari, L., & Lestari, P. (2016). Karakteristik fisikokimia tepung beras hitam dengan variasi proses penggilingan. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 17(1), 17-24.
- hi.cidev. (2024, Januari 10). *Bolu Ketan Hitam Keju Lumer* [Video]. TikTok. Diakses pada 3 Oktober 2024 dari <https://www.tiktok.com/@hi.cidev>
- Hutami, S. P. (2016). *Standarisasi Resep dalam Industri Kuliner*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Khoo, H. E., Azlan, A., Tang, S. T., & Lim, S. M. (2017). Anthocyanidins and anthocyanins: Colored pigments as food, pharmaceutical ingredients, and the potential health benefits. *Food & Nutrition Research*, 61(1), 1361779.
- Kristantini, K., & Purwaningsih, H. (2016). Potensi pengembangan beras hitam (*Oryza sativa* L. indica) di Indonesia. *Jurnal Iptek Tanaman Pangan*, 11(1), 79-88.

- Kristamtini, K., & Purwaningsih, H. (2016). Potensi pengembangan beras hitam (*Oryza sativa* L. *indica*) di Indonesia. *Jurnal Iptek Tanaman Pangan*, 11(1), 79-88.
- Kristamtini, K., Widyayanti, S., Sutaryo, B., & Wiranti, E. W. (2018). Keragaan galur-galur padi beras hitam di lahan kering dataran medium. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 2(2), 79-86.
- Kristamtini, K., Widyayanti, S., Sutaryo, B., & Wiranti, E. W. (2018). Keragaan galur-galur padi beras hitam di lahan kering dataran medium. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 2(2), 79-86.
- Kumar, R. (2020). *Research methodology: A step-by-step guide for beginners* (5th ed.). London: SAGE Publications.
- Kumparan.com. (2021, January 9). *Struktur teks prosedur resep masakan, dan bagaimana cara menuliskannya?* Diakses pada 22 Oktober 2024 dari <https://kumparan.com/berita-update/struktur-teks-prosedur-resep-masakan-dan-bagaimana-cara-menuliskannya-1uwdsR0xJai>
- Kushwaha, U. K. S. (2016). *Black rice: Research, history and development*. Springer International Publishing.
- Lawless, H. T., & Heymann, H. (2010). *Sensory evaluation of food: Principles and practices* (2nd ed.). New York: Springer.
- Li, X., Zhou, H., Zhang, Y., & Wang, L. (2024). Influence of long-chain amylopectin on physicochemical and external digestion properties of glutinous rice in Zongzi. *Foods*, 13(6), 820.
- LSP Pariwisata Jana Dharma Indonesia. (2024, September 5). *Pentingnya tahapan persiapan secara matang dalam pembuatan pastry*. Diakses pada 25 Oktober 2024 dari <https://lsppariwisata.com/id/pentingnya-tahapan-persiapan-secara-matang-dalam-pembuatan-pastry/>
- Lu, M., Yang, W., Zhang, H., Yu, Y., Chen, F., & Hao, Y. (2024). Study on the characteristics of fine rice flour by micro-crushing and its effects on the quality improvement of rice cakes. *Foods*, 13(22), 3565.
- Marsono, Y., Wiyono, P., & Noor, Z. (2018). Indeks glikemik ketan hitam dan beras hitam: Studi komparatif. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 15(2), 51-58.

- McGee, H. (2004). *On Food and Cooking: The Science and Lore of the Kitchen*. New York: Scribner.
- Meilgaard, M. C., Carr, B. T., & Civille, G. V. (2016). *Sensory Evaluation Techniques* (5th ed.). Boca Raton: CRC Press.
- Meilgaard, M. C., Civille, G. V., & Carr, B. T. (2007). *Sensory evaluation techniques* (4th ed.). CRC Press.
- Melini, V., & Acquistucci, R. (2024). Functional foods from black rice (*Oryza sativa* L.): An overview of the influence of drying, storage, and processing on bioactive molecules and health-promoting effects. *Foods*, 13(10), 1488.
- Munarso, S. J., Rahmawati, A., & Hastuti, P. (2017). Karakteristik tepung ketan hitam dari beberapa varietas lokal Indonesia. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*, 14(3), 171-180.
- Mustofa, A., Tarigan, E. B., & Marsono, Y. (2024). A comparative study on physicochemical properties of rice starch from white rice, black rice, and black glutinous rice from North and East Kalimantan, Indonesia. *Food Research*, 8(Suppl. 2), 55–65.
- Nazir, M. (2014). *Metode penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Ningsih, R., & Kusumantoro, A. (2018). *Manajemen Produksi Pastry dan Bakery*. Bandung: CV Alfabeta.
- Nurjanah, S., Rivaldy, M. Y., & Ekawati, I. (2020). Implementasi kebijakan diversifikasi pangan lokal di Indonesia: Peluang dan tantangan. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 16(1), 1-14.
- Paramita, L., Hastuti, D., & Sulistyowati, E. (2018). Persepsi dan preferensi konsumen milenial terhadap pangan fungsional di Indonesia. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 15(3), 236-245.
- Pareyt, B., Finnie, S. M., Putseys, J. A., & Delcour, J. A. (2011). Lipids in bread making: Sources, interactions, and impact on bread quality. *Journal of Cereal Science*, 54(3), 266-279.
- Pratiwi, R., & Nisa, F. C. (2015). Pengaruh penambahan tepung beras hitam terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik brownies. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(4), 1503-1514.

- Pulgarín, O., Larrea-Wachtendorff, D., & Ferrari, G. (2023). Effects of the Amylose/Amylopectin Content and Storage Conditions on Corn Starch Hydrogels Produced by High-Pressure Processing (HPP). *Gels*, 9(2), 87.
- Quipper. (2022, February 15). *Perbedaan pastry dan bakery serta contoh jenis produknya*. Blog Quipper Campus. Diakses pada 10 Oktober 2024 dari <https://www.quipper.com/id/blog/quipper-campus/career/p-perbedaan-pastry-dan-bakery-septa-contohnya/>
- Rahayu, W. P. (1998). *Penuntun Praktikum Penilaian Organoleptik*. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Raja Sree, B. D., & Sindhu, S. (2024). Development and sensory evaluation of black rice flour incorporated cake. *International Journal of Progressive Research in Engineering Management and Science*, 4(8), 1075–1078. Diakses pada 8 Oktober 2024 dari <https://ir.psgcas.ac.in/id/eprint/2357/>
- Riduwan. (2015). *Skala pengukuran variabel-variabel penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Setiaji, B., & Surip, P. (2006). *Membuat VCO berkualitas tinggi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Setyaningsih, D., Apriyantono, A., & Sari, M. P. (2010). *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro*. Bogor: IPB Press.
- Simuang, J., Chiewchan, N., & Tansakul, A. (2004). Effects of fat content and temperature on the apparent viscosity of coconut milk. *Journal of Food Engineering*, 64(2), 193-197.
- Soekarto, S. T. (1985). *Penilaian organoleptik untuk industri pangan dan hasil pertanian*. Jakarta: Bhratara Karya Aksara.
- Sompong, R., Siebenhandl-Ehn, S., Linsberger-Martin, G., & Berghofer, E. (2011). Physicochemical and antioxidative properties of red and black rice varieties from Thailand, China and Sri Lanka. *Food Chemistry*, 124(1), 132-140.
- Stone, H., & Sidel, J. L. (2004). *Sensory evaluation practices* (3rd ed.). San Diego, CA: Academic Press.
- Suardi, D., & Ridwan, I. (2016). Beras hitam: Kandidat pangan fungsional pengganti beras putih. *Iptek Tanaman Pangan*, 4(1), 1-7.

- Suardi, D., & Ridwan, I. (2016). Beras hitam: Kandidat pangan fungsional pengganti beras putih. *Iptek Tanaman Pangan*, 4(1), 1-7.
- Subarna, W. (2016). *Teknik Dasar Pastry dan Bakery Profesional*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanti, R., Fibrianto, K., & Wijaya, H. (2017). Kajian proses pembuatan tepung beras hitam dengan metode kering dan basah. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 5(3), 34-43.
- Tangsuphoom, N., & Coupland, J. N. (2009). Effect of thermal treatments on the properties of coconut milk emulsions prepared with surface-active stabilizers. *Food Hydrocolloids*, 23(7), 1792-1800.
- Tirto.id. (2021, December 22). *Contoh teks laporan percobaan singkat tentang kandungan makanan*. Diakses pada 12 Oktober 2024 dari <https://tirto.id/contoh-teks-laporan-percobaan-singkat-tentang-kandungan-gizi-pada-makanan-gmu6>
- Tulip Chocolate Indonesia. (2022). *Mengenal 5 perbedaan pastry dan bakery dalam bisnis*. Diakses pada 5 Oktober 2024 dari <https://www.tulipchocolate.com/id/blog/mengenal-4-perbedaan-pastry-dan-bakery-dalam-bisnis>
- Uivarasan, A. M., Cozmuta, L. M., Lukinac, J., Jukić, M., Šelo, G., Peter, A., Nicula, C., & Cozmuta, A. M. (2024). Whole black rice flour improves the physicochemical, glycemic, and sensory properties of cracker snacks. *Foods*, 13(10), 1503.
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. New York: United Nations.
- Walpole, R. E., Myers, R. H., Myers, S. L., & Ye, K. (2012). *Probability and Statistics for Engineers and Scientists* (9th ed.). Boston: Pearson Education.
- Wang, S., Li, C., Copeland, L., Niu, Q., & Wang, S. (2015). Starch retrogradation: A comprehensive review. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 14(5), 568-585.

- Wardani, D. K., Khoerunnisa, I., & Prastiwi, D. (2019). Strategi pemasaran dan distribusi beras hitam untuk meningkatkan penetrasi pasar di Indonesia. *Jurnal Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian*, 8(2), 123-134.
- Widowati, S., Misgiyarta, M., & Santosa, B. A. S. (2016). Karakteristik fisikokimia tepung beras hitam dari berbagai varietas padi lokal Indonesia. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*, 13(2), 103-112.
- Widowati, S., Santosa, B. A. S., & Astawan, M. (2015). Komposisi kimia dan profil antosianin beras hitam Indonesia. *Jurnal Penelitian Tanaman Pangan*, 34(1), 25-32.
- Winarno, F. G. (2004). *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Winarno, F. G. (2008). *Kimia pangan dan gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Wulandari, E., Susanto, W. H., & Maligan, J. M. (2019). Pengaruh substitusi tepung beras hitam terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik cookies. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 7(1), 1-10.
- Zed, M. (2014). *Metode penelitian kepustakaan* (3rd ed.). Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Zhang, H., Zhang, W., Xu, C., & Zhou, X. (2023). Research on the relationship between the amylopectin structure and the physicochemical properties of starch extracted from glutinous rice. *Foods*, 12(4), 725.
- Zulkarnain, M., Prasetyo, B., & Mulyana, A. (2020). Analisis ekonomi budidaya dan pemasaran beras hitam organik di Jawa Tengah. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 8(1), 47-60.
- Zulkarnain, M., Prasetyo, B., & Mulyana, A. (2020). Analisis ekonomi budidaya dan pemasaran beras hitam organik di Jawa Tengah. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 8(1), 47-60.