



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

## **PENGEMBANGAN PRODUK ABON IKAN KEMBUNG LELAKI (*Rastrelliger kanagurta*) SEBAGAI MAKANAN PENDAMPING ASI KAYA PROTEIN DAN KALSIUM**

**INAS NAAFILAH**



**MANAJEMEN INDUSTRI JASA MAKANAN DAN GIZI  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pengembangan Produk Abon Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) Sebagai Menu Pendamping ASI Kaya Protein dan Kalsium” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan proyek akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, 17 Juni 2025

Inas Naafilah  
J0306211033

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## ABSTRAK

INAS NAAFILAH. Pengembangan Produk Abon Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) Sebagai Menu Pendamping ASI Kaya Protein dan Kalsium. Dibimbing oleh FIRMAN MUHAMMAD BASAR

1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) merupakan periode krusial bagi pertumbuhan anak, di mana pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) yang berkualitas menjadi faktor penting dalam mencegah stunting. Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi stunting di Indonesia masih tinggi, yaitu sebesar 21,5%, dengan penyebab utama kurangnya asupan protein dan kalsium. Ikan kembung sebagai sumber protein hewani lokal memiliki potensi tinggi, namun konsumsi oleh anak sering terkendala duri dan aroma amis. Penelitian ini bertujuan mengembangkan produk abon ikan kembung sebagai alternatif MP-ASI yang kaya protein dan kalsium. Penelitian menggunakan desain eksperimental kuantitatif dengan 30 panelis untuk uji hedonik dan uji laboratorium. Hasil menunjukkan bahwa formula abon dengan tulang lebih disukai (skor 3,78), serta memiliki kandungan 49,29 g protein dan 1350,45 mg kalsium per 100 g. Takaran saji 10 g dapat memenuhi  $\pm 41\%$  kebutuhan protein dan  $\pm 54\%$  kebutuhan kalsium anak usia 1–2 tahun. Produk ini berpotensi menjadi solusi praktis peningkat asupan gizi anak.

Kata Kunci: Abon ikan kembung, Kalsium, MP-ASI, Protein, Uji hedonik.

## ABSTRACT

INAS NAAFILAH. Product Development of Male Mackerel (*Rastrelliger kanagurta*) Abon as a Protein and Calcium Rich Breastfeeding Menu. Supervised by FIRMAN MUHAMMAD BASAR

The First 1000 Days of Life is a critical period for child growth, during which the provision of high-quality complementary feeding (MP-ASI) plays an essential role in preventing stunting. According to the 2023 Indonesian Health Survey (SKI), the national stunting prevalence remains high at 21.5%, mainly due to insufficient protein and calcium intake. Indian mackerel (*Rastrelliger* sp.), as a local source of high-quality animal protein, has great potential, yet its consumption among children is often limited due to fish bones and a fishy odor. This study aims to develop shredded mackerel (abon) as an MP-ASI alternative rich in protein and calcium. A quantitative experimental design was used with 30 panelists for hedonic testing and laboratory nutrient analysis. Results showed that the bone-in formula was more preferred (score: 3.78), containing 49.29 g of protein and 1350.45 mg of calcium per 100 g. A 10 g serving can meet approximately 41% of protein and 54% of calcium needs for children aged 1–2 years. This product has strong potential as a practical solution to improve child nutrition.

Keywords: Fish floss, Calcium, Complementary feeding, Protein, Hedonic test



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB. 13 Pelimpahan hak cipta atas karya tulis dari penelitian kerja sama dengan pihak luar IPB harus didasarkan pada perjanjian kerja sama yang terkait.*



## **PENGEMBANGAN PRODUK ABON IKAN KEMBUNG LELAKI (*Rastrelliger kanagurta*) SEBAGAI MAKANAN PENDAMPING ASI KAYA PROTEIN DAN KALSIUM**

**INAS NAAFILAH**

Laporan Proyek Akhir  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan pada  
Program Studi Manajemen Industri Jasa Makanan dan Gizi

**MANAJEMEN INDUSTRI JASA MAKANAN DAN GIZI  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Pengaji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Ir. R.A. Hangesti Emi Widyasari, S.Pi., M.Si.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Proyek Akhir : Pengembangan Produk Abon Ikan Kembung Lelaki  
(*Rastrelliger kanagurta*) Sebagai Menu Pendamping ASI  
Kaya Protein dan Kalsium  
Nama : Inas Naafilah  
NIM : J0306211033

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing:

Firman Muhammad Basar, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh:

Ketua Program Studi:

Annisa Rizkiriani, S.Gz., M.Si.  
NIP 201811198808132007

Dekan Sekolah Vokasi:

Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.  
NIP 196607171992031003

Tanggal Ujian:  
23 Juni 2025

Tanggal Lulus:



## PRAKATA

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. atas segala nikmat dan karunia-Nya sehingga tugas proyek akhir dapat diselesaikan tepat waktu. Pembuatan tugas akhir ini didasarkan menjadi salah satu syarat kelulusan dalam pembuatan Tugas Akhir dengan judul “Pengembangan Produk Abon Ikan Kembung Lelaki (*Rastrelliger kanagurta*) Sebagai Menu Pendamping ASI Kaya Protein dan Kalsium”.

Dalam penyelesaian laporan studi akhir ini, penulis banyak memperoleh bantuan baik pengajaran, bimbingan, arahan, serta dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk ini penulis ingin menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Prof. Dr. Arif Satria, SP, M.Si. selaku Rektor IPB University yang telah memimpin dan memberikan arah bagi seluruh civitas akademika IPB University.
2. Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T., selaku Dekan Sekolah Vokasi IPB University beserta seluruh jajaran yang senantiasa mendukung dan memfasilitasi proses pendidikan mahasiswa.
3. Ibu Annisa Rizkiriani, S.Gz., selaku Ketua Program Studi Manajemen Industri Jasa Makanan dan Gizi, yang telah memberikan dukungan serta arahan selama proses studi berlangsung.
4. Bapak Firman Muhammad Basar, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing yang dengan sabar telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berarti dari awal penyusunan proposal hingga selesaiya tugas akhir ini.
5. Ibu Dr. Ir. R.A. Hangesti Emi Widayasi, S.Pi., M.Si., selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan pengarahan selama proses pelaksanaan tugas akhir.
6. Seluruh dosen, staf, serta civitas akademik Program Studi Manajemen Industri Jasa Makanan dan Gizi yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan bimbingan yang sangat berarti bagi penulis selama masa perkuliahan.
7. Kedua orang tua tercinta, Bapak Sulistyo Nugroho dan Ibu Isnani Nur Qomariyah. Ucapan terima kasih terdalam penulis sampaikan kepada dua sosok paling berharga dalam hidup ini. Terima kasih atas cinta yang tak terbatas, doa yang tak pernah putus, serta dukungan yang selalu hadir dalam setiap langkah penulis. Dalam lelah dan keraguan, kalian adalah alasan terbesar untuk terus melangkah dan tidak menyerah. Dalam setiap keberhasilan yang penulis raih, selalu ada keringat, air mata, dan pengorbanan kalian yang tidak terlihat, namun sangat nyata dan terasa. Terima kasih karena telah menjadi segalanya—penopang, penyemangat, dan cahaya dalam setiap langkah hidup penulis. Semoga kelak penulis dapat membalsas semua kebaikan kalian, meski takkan pernah sebanding dengan kasih yang telah kalian berikan karena sesungguhnya, segala kebaikan dan keberhasilan yang datang adalah karena, oleh, dan untuk kalian.
8. Adik-adik tercinta penulis yaitu Fahmi Rakananda dan Khansa Hasifa yang selalu memberikan hiburan, semangat, serta kepercayaan terhadap impian dan perjuangan penulis.
9. Seseorang terdekat penulis yang teramat spesial, terima kasih telah selalu percaya, mendukung dan menemani penulis dengan penuh kesabaran dan



- perhatian. Dalam tekanan dan kelelahan, kehadirannya menjadi canda tawa penghibur dan pengingat bahwa penulis tidak sendiri. Terima kasih atas setiap semangat dan waktu yang rela diluangkan untuk mendengarkan keluh kesah penulis. Semoga segala kebaikanmu dibalas dengan kebahagiaan yang berlipat, dan semoga langkah kita ke depan selalu seiring sejalan.
10. Kepada sahabat seperjuangan sejak kecil penulis yaitu Aureall Jiwa Syahira, Audrey Amalia Zahra, Kintan Nailaya Fayzaniswara, dan Kartika Dwi Hapsari yang telah menemani dari suka maupun duka serta menjadi tempat berbagi cerita di perjalanan ini.
  11. Teman-teman seperjuangan kuliah Jihan Mutia, Khansa Aida P., Wida Ramadhani, Lusy Permatasari, dan Cikal Zacharias Putra atas kebersamaan, semangat, serta saling dukung selama menjalani masa perkuliahan maupun penyusunan tugas akhir ini.
  12. Teman-teman seperjuangan GZI Angkatan 58 yang selalu mendukung satu sama lain dan menjadi bagian penting dalam perjalanan ini.
  13. Bapak dan Ibu RT002/RW006 yang telah membantu mengoordinasikan penyebaran informasi, serta warga Paradise Hill yang telah bersedia berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian ini.
  14. Terakhir, kepada diri saya sendiri, Inas. *I wanna thank me for doing all this hard work and for just being me all the times.* Terima kasih karena telah yakin dan percaya pada diri sendiri. Terima kasih karena tidak pernah menyerah, selalu menjadi seorang pemberi dan mencoba untuk memberi lebih dari apa yang akan saya terima. Terima kasih karena telah melakukan lebih banyak hal. Terima kasih karena sudah bertahan sejauh ini untuk membuktikan kepada orang di luar sana bahwa saya layak. Semoga semua kerja keras ini bisa memberikan hasil yang terbaik. Inas, Apapun kurang dan lebihmu mari merayakan diri sendiri.

Penulis menyadari bahwa laporan hasil ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan hasil proyek akhir. Semoga laporan hasil tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya, para pembaca, dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan. Akhir kata, penulis mengucapkan terimakasih dan mohon maaf apabila ada kata-kata yang kurang berkenan, sekian dan terima kasih.

Bogor, 15 Juni 2025

*Inas Naafilah*



|  |    |
|--|----|
| DAFTAR TABEL                             | x  |
| DAFTAR GAMBAR                            | x  |
| DAFTAR LAMPIRAN                          | x  |
| I PENDAHULUAN                            | 1  |
| 1.1 Latar Belakang                       | 1  |
| 1.2 Rumusan Masalah                      | 2  |
| 1.3 Tujuan                               | 3  |
| 1.4 Manfaat                              | 3  |
| II ALUR KERJA PENELITIAN                 | 5  |
| III METODE PENELITIAN                    | 6  |
| 3.1 Desain, Tempat, dan Waktu Penelitian | 6  |
| 3.2 Jumlah dan Cara Penarikan Contoh     | 7  |
| 3.3 Jenis dan Cara Pengumpulan Data      | 9  |
| 3.4 Pengolahan dan Analisis Data         | 10 |
| 3.5 Definisi Operasional                 | 12 |
| 3.6 Alat dan Bahan Produksi              | 13 |
| 3.7 Alur Produksi                        | 15 |
| 3.8 Kandungan Gizi                       | 17 |
| IV PEMBAHASAN                            | 19 |
| 4.1 Ikan Kembung                         | 19 |
| 4.2 Gambaran Umum Produk                 | 20 |
| 4.3 Hasil Uji Organoleptik               | 21 |
| 4.4 Hasil Analisis Uji Hedonik           | 25 |
| 4.5 Analisis Kandungan Gizi              | 26 |
| 4.6 Kemasan                              | 36 |
| 4.7 Analisis Biaya Produksi              | 37 |
| V SIMPULAN DAN SARAN                     | 40 |
| 5.1 Simpulan                             | 40 |
| 5.2 Saran                                | 40 |
| DAFTAR PUSTAKA                           | 43 |
| LAMPIRAN                                 | 47 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



|  |    |
|--|----|
| 1. Waktu Pelaksanaan Penelitian Tugas Akhir              | 7  |
| 2. Jenis dan Cara Pengumpulan Data                       | 9  |
| 3. Definisi Operasional Penelitian                       | 12 |
| 4. Kebutuhan Alat Produksi                               | 13 |
| 5. Kebutuhan Bahan Produksi                              | 14 |
| 6. Kandungan Gizi Formula F1                             | 17 |
| 7. Kandungan Gizi Formula F2                             | 18 |
| 9. Hasil Uji Organoleptik Penampilan                     | 22 |
| 10. Hasil Uji Organoleptik Warna                         | 22 |
| 11. Hasil Uji Organoleptik Tekstur                       | 23 |
| 12. Hasil Uji Organoleptik Aroma                         | 23 |
| 13. Hasil Uji Organoleptik Rasa                          | 24 |
| 14. Hasil Rata-rata Tingkat Kesukaan                     | 24 |
| 15. Hasil Uji Hedonik Metode Kruskal Wallis              | 25 |
| 16. Persyaratan Mutu dan Keamanan SNI 7690: 2019         | 27 |
| 17. Kandungan Gizi Hasil Uji Laboratorium SIG            | 28 |
| 18. Kontribusi Zat Gizi terhadap AKG Anak 1 - 3 Tahun    | 30 |
| 19. Kontribusi Zat Gizi Terhadap ALG                     | 32 |
| 20. Perhitungan Klaim Gizi Protein F2 (formula terpilih) | 34 |
| 21. Perhitungan Klaim Gizi Kalsium F2 (formula terpilih) | 34 |
| 22. Perbandingan Zat Gizi Protein F1 dan F2              | 35 |
| 23. Analisis Biaya Bahan Baku                            | 38 |
| 24. Penetapan Harga Jual                                 | 38 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| 1. Bagan Alur Kerja Penelitian                               | 5  |
| 2. Lokasi Penelitian   | 6  |
| 3. Bagan Alur Produksi                                       | 15 |
| 4. Dokumentasi Pembuatan Abon Daging dan Tulang Ikan Kembung | 16 |
| 5. Jenis Ikan Kembung  | 19 |
| 6. Hasil Kedua Formula Abon                                  | 21 |
| 7. Informasi Nilai Gizi                                      |    |
| 8. Kemasan Produk  |    |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| 1. Kuesioner Uji Organoleptik                               | 47 |
| 2. Hasil Uji Laboratorium Kandungan Gizi Formula 2          | 47 |
| 3. Hasil Uji Laboratorium F1 Protein                        | 48 |
| 4. Peraturan BPOM No. 9 Tahun 2016 Tentang Acuan Label Gizi | 48 |



|   |    |
|---|----|
| 5. Hasil Jawaban Panelis Uji Organoleptik | 49 |
| 6. Hasil Uji IBM SPSS 25.0                | 49 |
| 7. Perhitungan Analisis Biaya Overhead    | 51 |
| 8. Dokumentasi Uji Organoleptik           | 52 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.