

EDIBLE PORTION IKAN KAKAP MERAH (*Lutjanus malabaricus*)
DI PT. MATSYARAJA ARNAWA STAMBHAPURA

SKRIPSI

OLEH

NATALIA LIDIA FALLO
20390004



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
KUPANG
2026

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diakui dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dalam skripsi saya ternyata ditemui duplikasi, jiplakan (plagiat) dari Skripsi/Tesis/disertasi orang lain/institusi lain maka saya bersedia melepaskan gelar Sarjana Perikanan dengan rasa tanggung jawab serta siap dituntut secara hukum di pengadilan.

Kupang, 08 Agustus 2026

Yang membuat pernyataan,



Natalia Lidia Fallo
NIM. 20390004

RINGKASAN

Natalia Lidia Fallo (20390004) *Edible Portion* Ikan Kakap Merah (*Lutjanus malabaricus*) di PT. Matsyaraja Arnawa Stambhapura Dr. Ir Welma Pesulima,MP,, sebagai Pembimbing I dan Dewi S. Gadi, S.Pi., M.Si., sebagai Pembimbing II. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen ArthaWacana Kupang.

Edible portion merupakan bagian ikan yang dapat dimanfaatkan sebagai pangan, terutama daging atau fillet, sedangkan *non-edible portion* meliputi bagian seperti kepala, tulang, kulit, sisik, sirip, ekor, dan organ dalam yang tidak menjadi produk utama. Integrasi antara produksi fillet dan pemanfaatan *non-edible portion* dapat menjadi strategi untuk meningkatkan efisiensi bahan baku, mengurangi limbah, dan mendukung prinsip ekonomi sirkular dalam industri hasil perikanan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persentase *edible portion* (EP) dan persentase limbah dari proses pemfiletan ikan kakap merah (*Lutjanus malabaricus*) di PT. Matsyaraja Arnawa Stambhapura. Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai Mei 2026 menggunakan metode eksperimen deskriptif komparatif terhadap 30 ekor sampel yang diambil dengan teknik purposive sampling. Variabel yang diamati meliputi berat ikan, persentase EP, dan persentase limbah, yang dihitung berdasarkan perbandingan berat daging (filet dan tetelan) terhadap berat ikan utuh. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata rendemen filet sebesar $22,50 \pm 0,13\%$ (kisaran 22,42–23,16%), dengan rata-rata berat awal ikan 1.258,93 g, berat filet 283,33 g, dan berat tetelan 251,55 g. Rata-rata EP yang dihitung sebagai gabungan filet dan tetelan mencapai 534,88 g atau 42,49% dari berat ikan, sedangkan limbah mencapai 57,51%. Berat ikan berhubungan positif dengan berat EP dalam satuan gram, namun tidak selalu meningkatkan persentase EP, karena persentase EP lebih dipengaruhi oleh karakteristik morfologi ikan. Hasil penelitian ini mendukung penerapan konsep *zero waste processing* melalui optimalisasi pemanfaatan hasil samping ikan pada industri pengolahan hasil perikanan.

Kata Kunci: *edible portion*, ikan kakap merah, rendemen filet, limbah ikan, *zero waste*

SUMMARY

Natalia Lidia Fallo (20390004), *Edible Portion of Red Snapper Fish (*Lutjanus malabaricus*)* at PT. Matsyaraja Arnawa Stambhapura. Dr. Ir. Welma Pesulima, M.P., as the First Supervisor and Dewi Setiyowati. Gadi, S.Pi., M.Si., as the Second Supervisor. Fisheries Product Technology and Marine Sciences Study Program, Artha Wacana Christian University, Kupang..

Edible portion refers to the parts of fish that can be utilized as food, particularly the flesh or fillet, whereas the *non-edible portion* comprises parts such as the head, bones, skin, scales, fins, tail, and internal organs that are not considered the primary product. Integrating fillet production with the utilization of *non-edible portions* can serve as a strategy to improve raw material efficiency, minimize waste, and promote the principles of a circular economy in the fish processing industry. This study aims to analyze the edible portion (EP) percentage and waste percentage generated from the filleting process of red snapper (*Lutjanus malabaricus*) at PT. Matsyaraja Arnawa Stambhapura. The research was conducted from April to May 2026 using a comparative descriptive experimental method on 30 samples selected through purposive sampling. The observed variables included fish weight, EP percentage, and waste percentage, calculated by comparing the weight of edible meat (fillet and trimmings) to the whole fish weight. Results showed an average fillet yield of $22.50 \pm 0.13\%$ (range 22.42–23.16%), with an average initial fish weight of 1,258.93 g, fillet weight of 283.33 g, and trimming weight of 251.55 g. The average EP, calculated as the combination of fillet and trimmings, reached 534.88 g or 42.49% of the fish weight, while waste accounted for 57.51%. Fish weight was positively related to EP weight in grams, but did not always increase the EP percentage, since the EP percentage was more influenced by the fish's morphological characteristics. These findings support the application of the zero waste processing concept through optimized utilization of fish by-products in the fisheries processing industry.

Keywords: edible portion, red snapper, fillet yield, fish waste, zero waste processing

EDIBLE PORTION IKAN KAKAP MERAH (*Lutjanus malabaricus*)

DI PT. MATSYARAJA ARNAWA STAMBHAPURA

SKRIPSI

OLEH:

NATALIA LIDIA FALLO

20390004

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Kristen Artha Wacana

FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA
KUPANG
2026

LEMBARAN PENGESAHAN

PADA HARI INI SABTU, 08 AGUSTUS 2026
BERTEMPAT DI RUANG UJIAN FAKULTAS PERIKANAN
DAN ILMU KELAUTAN UKAW

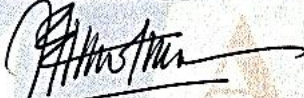
TELAH DILAKSANAKAN UJIAN SKRIPSI DENGAN JUDUL:
"EDIBLE PORTION IKAN KAKAP MERAH (*Lutjanus malabaricus*)
DI PT. MATSYARAJA ARNAWA STAMBHAPURA"

DIHADAPAN TIM PEMBIMBING DAN TIM PENGUJI
OLEH:

NAMA : NATALIA LIDIA FALLO
NIM : 20390004
PROGRAM STUDI : TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN

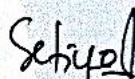
TIM PEMBIMBING

PEMBIMBING I



Dr. Ir. WELMA PESULIMA, MP
NUPTK. 3352745646230113

PEMBIMBING II



DEWI SETIYOWATI GADI, S.Pi., M.Si
NUPTK. 5547766667230283

TIM PENGUJI

PENGUJI I



Dr. Ir. AYUB U. I. MEKO, M.Si
NUPTK. 5753744645131162

PENGUJI II



YUNIALDI H. TEFFU, S.Pi., M.Si
NUPTK. 6941761662130202

MENGETAHUI

KETUA PROGRAM STUDI
TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN



YUNIALDI H. TEFFU, S.Pi., M.Si
NUPTK. 6941761662130202

DEKAN
FAKULTAS PERIKANAN
DAN ILMU KELAUTAN



WILSON L. TISERA, S.Pi., M.Si., Ph.D
NUPTK. 0734748649130132

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahkan ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas tuntunan-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi dengan judul “*Edible Portion* Ikan Kakap Merah (*Lutjanus malabaricus*) di PT. Matsyaraja Arnawa Stambhapura” bisa diselesaikan dengan baik.

Penulisan Skripsi ini merupakan salah satu wujud aplikasi teori yang penulis peroleh selama mengikuti perkuliahan pada program studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha Wacana Kupang. Akhir kata penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan hasil ini masih sangat jauh dari kesempurnaan. Karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritikan yang sifatnya membangun demi kesempurnaan dan semoga bermanfaat bagi kita semua, terkhusus kepada penulis. Amin.

Kupang, 08 Agustus 2026

Penulis

UCAPAN TERIMAKASIH

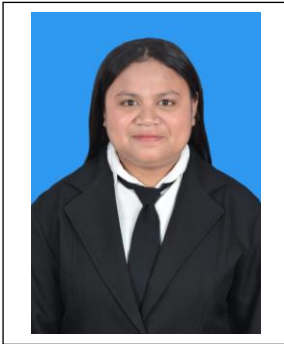
Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi banyak dukungan dan peran serta dari banyak pihak. Untuk itu pada kesempatan ini dengan hati yang tulus penulis mengucapkan limpah terimakasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria karena tuntunan, perlindungan dan rahmat-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat selesai.
2. Rektor Universitas Kristen Artha Wacana Kupang beserta jajarannya.
3. Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Kristen Artha Wacana Kupang Bapak Wilson L. Tisera, S.Pi, M.Si, Ph.D bersama jajarannya.
4. Ketua Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Universitas Kristen Artha Wacana Kupang Yunialdi H. Teffu, S.Pi, M.Si selaku Penguji II dan Dosen Penasehat Akademik.
5. Dr. Ir Ayub U. I. Meko, M.Si selaku Penguji I yang telah memberikan koreksi demi menyempurnakan penulisan Skripsi ini.
6. Dr. Ir Welma Pesulima MP, selaku Pembimbing I dan Dewi Setiyowati Gadi S.Pi, M.Si selaku Pembimbing II yang selalu memberikan saran dan koreksi demi menyempurnakan penulisan Skripsi ini.
7. Perangkat Tata Usaha Pak Andi yang telah melancarkan segala pengurusan administrasi sampai penyelesaian skripsi ini.
8. Orang tua tersayang Bapak Wilfridus Fallo, dan Ibu Dorathea Abi Ce yang dengan segenap jiwa dan raganya membesarkan, membimbing dan mendidik penulis dengan kasih sayang, cinta dan perhatian serta dukungan dan doanya

serta biaya yang diberikan selama proses perkuliahan hingga sampai pada penyelesaian pendidikan sarjana. Penulis sangat bahagia memiliki orang hebat seperti Bapak dan Ibu.

9. Keluarga besar Fallo-Abi Ce yang selama ini selalu mendukung dan mendoakan penulis.
10. Teman-teman seperjuangan FPIK UKAW angkatan 2020 yang selalu mendukung dan mendoakan penulis.
11. Kepada diri sendiri Natalia Lidia Fallo, terima kasih karena sudah bertahan, berusaha, dan terus melangkah hingga sampai pada tahap ini. Terima kasih karena tidak menyerah meskipun dalam proses ini terdapat banyak kesulitan, keraguan, kelelahan, dan berbagai tantangan yang harus dihadapi. Terima kasih telah memilih untuk tetap berusaha ketika keadaan tidak selalu berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Terima kasih karena telah memberikan waktu, tenaga, pikiran, dan kesabaran untuk menyelesaikan setiap proses penelitian dan penyusunan skripsi ini. Setiap revisi, kesalahan, kegagalan, dan hambatan telah menjadi bagian dari proses pembelajaran yang membuat diri ini menjadi lebih kuat dan lebih menghargai setiap pencapaian. Terima kasih telah percaya bahwa setiap proses memiliki waktunya sendiri. Terima kasih telah bertahan sampai sejauh ini dan tidak berhenti memperjuangkan apa yang telah dimulai meskipun dalam melewati proses ini dipenuhi dengan air mata. Semoga pencapaian ini menjadi pengingat bahwa diri ini mampu melewati hal-hal sulit dan menjadi pribadi yang lebih kuat, dewasa, dan percaya diri dalam menghadapi perjalanan kehidupan selanjutnya.

RIWAYAT PENDIDIKAN



Penulis dilahirkan Pada Tanggal 25 Desember 2000 di Oenenu, Kabupaten Timor Tengah Utara, Kecamatan Bikomi Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Dari pasangan Bapak Wili dan Mama Dora Abi Ce. Penulis merupakan anak perempuan pertama dari lima bersaudara

bersaudara. Pada tahun 2006 penulis masuk SDK St. Aloysius Oenenu dan tamat pada tahun 2013. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPK Putra ST. Xaverius Kefamenanu dan tamat pada tahun 2016, kemudian pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas SMA Katolik Sint. Carolus Kupang dan tamat pada tahun 2019. Pada tahun 2020 penulis melanjutkan pendidikan dan diterima sebagai mahasiswa Strata I (SI) pada Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Kristen Artha Wacana Kupang, melalui jalur ujian masuk Perguruan Tinggi Swasta. Penulis berhasil menyelesaikan pendidikan dengan baik pada Program Studi Teknologi Hasil Perikanan (THP) Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Kristen Artha Wacana, Kupang.

MOTTO

“Diberkatilah Orang yang Mengandalkan Tuhan,
yang Menaruh Harapan Pada Tuhan (Yeremia 17 : 7)”

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria.
2. Kedua Orang Tua Tercinta Bapak Wilfridus Fallo, Mama Dorathea Abi
Ce Yang Saya Cintai.
3. Kakak-Kakak Tercinta Kakak Maria Yati Missa, KakaK Primus Didimus
Fallo, Kakak Emilianus Fallo, Serta Adik Maria Roswita Fallo dan adik
Silfia Elisabet Fallo.
4. Almamater yang saya banggakan.

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	i
PERNYATAAN.....	ii
RINGKASAN	iii
SUMMARY	iv
HALAMAN JUDUL	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
MOTTO	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
RIWAT PENDIDIKAN	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR ISTILAH	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Ikan Kakap Merah (<i>Lutjanus malabaricus</i>)	6
2.2 Potensi Ekspor Ikan Kakap	14
2.3 <i>Edible portion</i> Ikan Kakap	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1 Waktu dan Tempat	21
3.2 Materi Penelitian	21
3.3 Metode Penelitian	21
3.4 Teknik Penngambilan Sampel	22

3.5 Variabel Pengamatan	22
3.6 Prosedur Penelitian	23
3.7 Analisis Data	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Gambaran Umum Penelitian	26
4.2 Distribusi Biomassa Ikan Kakap Merah (<i>Lutjanus malabaricus</i>)	30
4.3 Distribusi Rendemen Ikan Kakap Merah	35
4.4 <i>Edible portion</i> dan Penerapan <i>Zero waste processing</i>	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1. Kesimpulan	51
5.2. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	57

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Komposisi Kimia Ikan Kakap Merah (<i>Lutjanus malabaricus</i>)	9

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Gambar ikan Kakap Merah (<i>Lutjanus malabaricus</i>).....	8
2.	Diagram Alir	24
3.	Variabel pengamatan	30
4.	Bahan baku ikan kakap Merah dan rendemen	36
5.	Persentase Biomassa filet skin on ikan kakap merah (<i>Lutjanus malabaricus</i>)	41
6.	Alur prosedur penerapan <i>zero waste processing</i>	45
7.	Alur model <i>zero waste processing</i>	49

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Data Berat Sampel Ikan Kakap Merah.....	57
2. Penerimaan Bahan Baku	59
3. Pemisahan Jenis dan Ukuran Ikan Kakap	60
4. Penimbangan Ikan Kakap	60
5. Dokumentasi Filet Ikn Kakap, tetelan dan <i>Non Edible portion</i>	60