

LAPORAN AKHIR

**PEMANFAATAN ARANG KAYU DAN TEMPURUNG
KELAPA PADA PENGOLAHAN IKAN *SAGARURUNG*
KHAS KABUPATEN PALI MENGGUNAKAN IKAN
PATIN (*Pangasius sp.*) DAN IKAN LELE (*Clarias sp.*)**



OLEH:
IMELSYA IRIANTI
062330450960

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN REKAYASA TEKNOLOGI DAN BISNIS PERTANIAN
2026

HALAMAN PENGESAHAN

PEMANFAATAN ARANG KAYU DAN TEMPURUNG KELAPA PADA PENGOLAHAN IKAN *SAGARURUNG* KHAS KABUPATEN PALI MENGGUNAKAN IKAN PATIN (*Pangasius sp.*) DAN IKAN LELE (*Clarias sp.*)

LAPORAN AKHIR

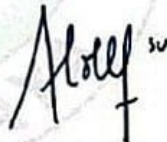
Banyuasin, Juli 2026

Mengetahui,
Ketua Jurusan,



Ir. Robert Junaidi, M.T.
NIP 196607121993031003

Menyetujui,
Pembimbing I,



Aldilla Sari Utami, M.Sc, M.Si, Ph.D
NIP 198706262022032005

Pembimbing II,



Sulastriani, M.Si
NIP 198806212023212042

HALAMAN PENGESAHAN

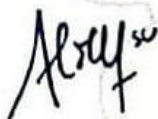
PEMANFAATAN ARANG KAYU DAN TEMPURUNG KELAPA PADA PENGOLAHAN IKAN *SAGARURUNG* KHAS KABUPATEN PALI MENGGUNAKAN IKAN PATIN (*Pangasius sp.*) DAN IKAN LELE (*Clarias sp.*)

LAPORAN AKHIR

Laporan Akhir sudah diuji dan memenuhi syarat dalam memperoleh gelar A.Md

Banyuasin, Juli 2026

Menyetujui,
Pembimbing I,



Aldilla Sari Utami, M.Sc, M.Si, Ph.D
NIP 198706262022032005

Penguji I,



Nancy Eka Putri Manurung, S.Pt., M.Sc.
NIP 199309212022032012

Pembimbing II,



Sulastriani, M.Si
NIP 198806212023212042

Penguji II,



Andi Dahlan, S.TP., M.Si
NIP 199607012025061003

SUMMARY

Sagarurung fish is a traditional fish product from Penukal Abab Lematang Ilir (PALI) Regency, South Sumatra, made through a hot-smoking process with the addition of traditional spices. This study aimed to determine the effect of fuel type (wood charcoal and coconut shell) and fish type (patin and catfish) on the quality characteristics of sagarurung fish. The study used two treatment factors, resulting in four treatment combinations with two replicates. The smoking process was conducted at a temperature of 80–95°C for 3 hours. The parameters tested included organoleptic tests (color, aroma, taste, and texture) scored on a scale of 1–5 (strongly dislike to strongly like), shelf life over four days, and analysis of moisture and protein content. The results showed differences in hedonic ratings across each treatment combination. The wood charcoal treatment with catfish (A1B2) received the highest likability ratings for taste and color, with a score of 3.72 (like) for taste and 3.67 (like) for texture, while the highest scores for color and aroma were found in the coconut shell-basa fish treatment (A2B1), with a score of 3.72 (like) for color and 3.63 (like) for aroma. The combination of coconut shell with basa fish (A2B1) emerged as the best combination, yielding the highest likability ratings for aroma and color, as well as the best physicochemical properties, with the lowest moisture content (54.42%) and the highest protein content (28.55%). This combination also maintained quality during four days of storage without mold growth.

Keywords: basa fish, coconut shell, hot smoking, sagarurung fish, wood charcoal

ABSTRAK

Ikan *sagarurung* merupakan produk olahan ikan khas Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir (PALI), Sumatera Selatan, yang dibuat melalui proses pengasapan panas (*hot smoking*) dengan penambahan bumbu rempah tradisional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis bahan bakar (arang kayu dan tempurung kelapa) serta jenis ikan (ikan patin dan ikan lele) terhadap karakteristik mutu ikan *sagarurung*. Penelitian menggunakan dua faktor perlakuan yang menghasilkan empat kombinasi perlakuan dengan dua kali ulangan. Proses pengasapan dilakukan pada suhu 80-95°C selama 3 jam. Parameter yang diuji meliputi uji organoleptik (warna, aroma, rasa dan tekstur) dengan skor 1–5 (sangat tidak suka hingga sangat suka), umur simpan selama empat hari, serta analisis kadar air dan kadar protein. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan pada penilaian hedonik pada setiap kombinasi. Perlakuan arang kayu dengan ikan lele (A1B2) memperoleh kesukaan tertinggi untuk rasa dan warna dengan nilai 3,72 (suka) untuk rasa dan 3,67 (suka) untuk tekstur, sementara warna dan aroma tertinggi terdapat pada perlakuan tempurung kelapa dengan ikan patin (A2B1) dengan nilai 3,72 (suka) untuk warna dan 3,63 (suka) untuk aroma. Kombinasi tempurung kelapa dengan ikan patin (A2B1) menjadi kombinasi terbaik dengan menghasilkan kesukaan tertinggi pada aroma dan warna serta kandungan fisikokimia terbaik dengan kadar air terendah (54,42%), dan kadar protein tertinggi (28,55%). Kombinasi ini juga mampu mempertahankan mutu selama penyimpanan empat hari tanpa pertumbuhan jamur.

Kata Kunci: arang kayu, ikan patin, ikan *sagarurung*, pengasapan panas, tempurung kelapa

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir. Penyusunan laporan ini merupakan salah satu syarat wajib guna menyelesaikan pendidikan pada Program Studi D-III Teknologi Pangan, Jurusan Rekayasa Teknologi dan Bisnis Pertanian, Politeknik Negeri Sriwijaya. Penyusunan laporan ini diharapkan dapat menjadi sarana bagi penulis untuk mengaplikasikan sekaligus membandingkan ilmu teori yang telah didapat selama perkuliahan ke dalam penelitian. Penulis menyadari dalam menyelesaikan laporan akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, arahan, serta dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang terkait di antaranya sebagai berikut:

1. Allah SWT karena telah memberi kesehatan jasmani dan rohani sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir ini tepat pada waktunya tanpa halangan sedikit pun.
2. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya
3. Bapak Ir. Robert Junaidi, M.T., selaku Ketua Jurusan Rekayasa Teknologi dan Bisnis Pertanian Politeknik Negeri Sriwijaya
4. Ibu Aldilla Sari Utami, M.Sc, M.Si, Ph.D selaku Sekretaris Jurusan Rekayasa Teknologi dan Bisnis Pertanian Politeknik Negeri Sriwijaya
5. Bapak Abi Burhan, S.TP., M.Si., selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan
6. Ibu Aldilla Sari Utami, M.Sc, M.Si, Ph.D selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan masukan berharga selama penyusunan laporan tugas akhir ini.
7. Ibu Sulastriani, M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan masukan berharga selama penyusunan laporan tugas akhir ini.

8. Ibu Nancy Eka Putri Manurung, S.Pt., M.Sc., selaku Dosen Penguji I yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan masukan berharga selama penyusunan laporan tugas akhir ini.
9. Pak Andi Dahlan, S.TP., M.Si selaku Dosen Penguji II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan masukan berharga selama penyusunan laporan tugas akhir ini.
10. Seluruh Dosen dan staf Politeknik Negeri Sriwijaya Banyuasin, khususnya Dosen Teknologi Pangan yang telah memberikan ilmu kepada penulis
11. Teristimewa kepada Bapak Irianto dan Ibu Samila, kedua orang tua tercinta saya, yang selalu memberikan ketulusan kasih sayang, limpahan doa, dan dukungan materi yang luar biasa kepada penulis sehingga penulisan laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.
12. Kepada kak Firman Anjay Paruddin terima kasih telah menjadi bagian dalam proses perjalanan penulis, telah memberikan perhatian, dukungan, materi serta mendengarkan keluh kesah hingga penyusunan laporan akhir ini selesai.
13. Sahabat sekamar sekaligus rekan seperjuangan, Suci Wellya Sari, terima kasih atas kebersamaan serta dukungan yang telah diberikan selama proses penyusunan tugas akhir ini.
14. Teman-teman seperjuangan Program Studi Teknologi Pangan angkatan 2023 yang selalu saling mendukung dan memotivasi selama penelitian, serta semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang membangun dari pembaca yang tentunya akan mendorong penulis untuk berkarya lebih baik pada kesempatan yang akan datang semoga laporan akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Banyuasin, Juli 2026

Imelsya Irianti

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.2.1 Tujuan.....	3
1.2.2 Manfaat.....	3
1.3 Rumusan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengasapan Ikan	5
2.2 Karakteristik Ikan <i>Sagarurung</i>	6
2.3 Jenis Bahan Bakar Alami pada Proses Pengasapan	7
2.3.1 Arang Kayu	7
2.3.2 Tempurung Kelapa	8
2.4 Jenis Ikan Air Tawar pada Proses Pengasapan	9
2.4.1 Ikan Patin (<i>Pangasius sp.</i>).....	9
2.4.2 Ikan Lele (<i>Clarias sp.</i>)	10
2.5 Standar Mutu Ikan Asap	11
2.6 Kerangka Konsep Penelitian	12
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Tempat dan Waktu	13
3.2 Alat dan Bahan	13

3.3	Desain Penelitian.....	13
3.4	Prosedur Pembuatan Ikan <i>Sagarurung</i>	14
3.5	Diagram Alir Pembuatan Ikan <i>Sagarurung</i>	15
3.6	Prosedur Penelitian.....	16
3.6.1	Uji Organoleptik.....	16
3.6.2	Uji Fisikokimia.....	18
3.6.2.1	Uji Umur simpan.....	18
3.6.2.2	Uji Kadar Air.....	19
3.6.2.3	Uji Kadar Protein	20
3.7	Diagram Alir Prosedur Penelitian	21
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1	Uji Organoleptik.....	22
4.1.1	Warna.....	22
4.1.2	Aroma.....	24
4.1.3	Rasa	26
4.1.4	Tekstur.....	27
4.2	Umur Simpan	28
4.2.1	Warna.....	29
4.2.2	Aroma.....	30
4.2.3	Tekstur.....	33
4.2.4	Jamur dan Lendir.....	34
4.3	Uji Kadar Air.....	36
4.4	Uji Kadar Protein	38
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1	Kesimpulan.....	41
5.2	Saran.....	41
	DAFTAR PUSTAKA.....	42
	LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	SNI 2725:2013 Ikan Asap Dengan Pengasapan Panas.....	11
Tabel 2.	Kombinasi Perlakuan.....	14
Tabel 3.	Desain Penelitian	14
Tabel 4.	Tabel Skala Hedonik dan Numerik.....	17
Tabel 5.	Nilai Rata-rata Hasil Uji Hedonik Warna Ikan <i>Sagarurung</i>	23
Tabel 6.	Nilai Rata-rata Hasil Uji Hedonik Aroma Ikan <i>Sagarurung</i>	25
Tabel 7.	Nilai Rata-rata Hasil Uji Hedonik Rasa Ikan <i>Sagarurung</i>	26
Tabel 8.	Nilai Rata-rata Hasil Uji Hedonik Tekstur Ikan <i>Sagarurung</i>	27
Tabel 9.	Karakteristik Warna Ikan Pengujian Umur simpan <i>Sagarurung</i> dengan Penyimpanan Konvensional	29
Tabel 10.	Karakteristik Aroma Pengujian Umur simpan Ikan <i>Sagarurung</i> dengan Penyimpanan Konvensional	31
Tabel 11.	Karakteristik Tekstur Pengujian Umur simpan Ikan <i>Sagarurung</i> dengan Penyimpanan Konvensional	33
Tabel 12.	Karakteristik Jamur dan Lendir Pengujian Umur simpan Ikan <i>Sagarurung</i> dengan Penyimpanan Konvensional	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Pengasapan Ikan <i>Sagarurung</i>	6
Gambar 2.	Arang Kayu.....	8
Gambar 3.	Tempurung Kelapa.....	8
Gambar 4.	Ikan Patin (<i>Pangasius sp.</i>)	9
Gambar 5.	Ikan Lele (<i>Clarias sp.</i>)	10
Gambar 6.	Diagram Alir Kerangka Konsep Penelitian	12
Gambar 7.	Diagram Alir Pembuatan Ikan <i>Sagarurung</i>	15
Gambar 8.	Diagram Alir Prosedur Penelitian	21
Gambar 9.	Kenampakan Visual Ikan <i>Sagarurung</i> Setelah Pengasapan	24
Gambar 10.	Ikan <i>Sagarurung</i> yang Tumbuh Jamur pada Hari ke-4.....	36
Gambar 11.	Diagram Hasil Uji Kadar Air Ikan <i>Sagarurung</i>	37
Gambar 12.	Diagram Hasil Uji Kadar Protein Ikan <i>Sagarurung</i>	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Lembar Pernyataan Kesediaan Uji Hedonik	47
Lampiran 2.	Lembar Kuisisioner Uji Hedonik	48
Lampiran 3.	Lembar Pernyataan Kesediaan Uji Sensorik	52
Lampiran 4.	Lembar Kuisisioner Uji Sensorik.....	53
Lampiran 5.	Hasil Uji Organoleptik	57
Lampiran 6.	Hasil Uji Umur simpan (Sensorik)	58
Lampiran 7.	Hasil Perhitungan Uji Kadar Air	60
Lampiran 8.	Dokumentasi Penelitian Ikan Sagarurung	62