

ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH CANGKANG RAJUNGAN PADA USAHA PENGUPASAN RAJUNGAN DI DESA GEBANG MEKAR, KABUPATEN CIREBON

REZA RIZQIYAH



**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2026**



@Hak cipta milik 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.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan skripsi dengan judul “Analisis Pengelolaan Limbah Cangkang Rajungan Pada Usaha Pengupasan Rajungan Di Desa Gebang Mekar, Kabupaten Cirebon” 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 skripsi ini.

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

Bogor, Agustus 2026

Reza Rizqiyah
H4401221078



@Hak cipta milik 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

REZA RIZQIYAH. Analisis Pengelolaan Limbah Cangkang Rajungan Pada Usaha Pengupasan Rajungan Di Desa Gebang Mekar, Kabupaten Cirebon. Dibimbing oleh RIZAL BAHTIAR dan FITRIA DEWI RASWATIE.

Usaha pengupasan rajungan di Desa Gebang Mekar menghasilkan limbah cangkang secara rutin tanpa sistem pengelolaan yang tertata. Penelitian ini bertujuan menganalisis kondisi eksisting pengelolaannya, mengestimasi timbulan per bulan, dan menganalisis potensi nilai tambah ekonomi pemanfaatannya. Data primer dari pelaku miniplant, unit rumah tangga pengupasan, masyarakat terdampak, dan informan kunci dianalisis secara deskriptif menggunakan skala Likert, pendekatan neraca massa sederhana, dan metode nilai tambah Hayami. Hasil analisis menunjukkan seluruh pelaku memperlakukan cangkang sebagai sisa produksi yang dibuang, dengan timbulan sekitar 28 ton per bulan yang didominasi miniplant. Pengeringan cangkang menghasilkan rasio nilai tambah yang tergolong tinggi, tetapi manfaat ekonominya terkonsentrasi pada pelaku berskala besar. Potensi ekonomi limbah cangkang bersifat nyata tetapi laten dan tidak inklusif, sehingga realisasinya menuntut perluasan akses pasar bagi pelaku lokal dan pembangunan mekanisme pengumpulan kolektif di tingkat desa.

Kata kunci: biaya transaksi, ekonomi sirkular, limbah cangkang rajungan, neraca massa, nilai tambah

ABSTRACT

REZA RIZQIYAH. Analysis of Blue Swimming Crab Shell Waste Management in Crab Peeling Businesses in Gebang Mekar Village, Cirebon Regency. Supervised by RIZAL BAHTIAR and FITRIA DEWI RASWATIE.

Crab peeling businesses in Gebang Mekar Village generate shell waste routinely without an organised management system. This study aims to analyse existing waste management conditions, estimate monthly shell waste generation, and analyse the potential economic value added of shell utilisation. Primary data from miniplant operators, household peeling units, affected community members, and key informants were analysed descriptively using a Likert scale, a simplified mass balance approach, and the Hayami value-added method. Results show that all actors treat shells as discarded production residue, with monthly generation of approximately 28 tonnes dominated by miniplants. Shell drying yields a value-added ratio classified as high, but economic benefits are concentrated among larger-scale operators. The economic potential of shell waste is therefore real but latent and non-inclusive, requiring the development of market access linkages for local actors and a collective shell collection mechanism at the village level.

Keywords: circular economy, crab shell waste, mass balance, transaction cost, value added



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 2026
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.

ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH CANGKANG RAJUNGAN PADA USAHA PENGUPASAN RAJUNGAN DI DESA GEBANG MEKAR, KABUPATEN CIREBON

REZA RIZQIYAH

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Ekonomi Sumberdaya Lingkungan

**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
1 Prof. Dr. A. Faroby Falatehan, SP, ME.
2 Ir. Nindyantoro, MSP.

Judul Skripsi : Analisis Pengelolaan Limbah Cangkang Rajungan Pada Usaha
Pengupasan Rajungan Di Desa Gebang Mekar, Kabupaten
Cirebon

Nama : Reza Rizqiyah

NIM : H4401221078

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Rizal Bahtiar S.Pi., M.Si.



Pembimbing 2:

Fitria Dewi Raswatie S.P., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ekonomi Sumberdaya dan
Lingkungan:

Dr. Adi Hadiano, S.P, M.Si

NIP 197906152005011004

Tanggal Ujian:
31 Juli 2026

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik 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.



PRAKATA

Puji syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Analisis Pengelolaan Limbah Cangkang Rajungan pada Usaha Pengupasan Rajungan di Desa Gebang Mekar, Kabupaten Cirebon” dapat diselesaikan dengan baik. Selama proses penyusunannya, Penulis memperoleh banyak bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa syukur, Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Joko Arif Sutiono dan Ibu Siti Yulisah selaku orang tua tercinta, Mbah Ipah, serta adik tersayang Juan Mirza Aiman, atas segala doa, kasih sayang, dukungan, dan motivasi yang tiada henti.
2. Bapak Rizal Bahtiar, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Fitria Dewi Raswatie, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing kedua atas arahan, bimbingan, dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.
3. Prof. Dr. A. Faroby Falatehan, SP, ME. selaku dosen penguji pertama, Ir. Nindyantoro, MSP. selaku dosen penguji wakil program studi sekaligus moderator seminar hasil, serta Bapak Danang Pramudita, SP, M.Si. selaku moderator kolokium atas masukan dan saran yang diberikan.
4. Kepala Desa Gebang Mekar, perangkat desa, serta seluruh masyarakat Desa Gebang Mekar atas izin, dukungan, dan informasi selama penelitian.
5. Informan dari Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan Kabupaten Cirebon atas kesediaannya memberikan data dan informasi yang bermanfaat bagi penelitian ini.
6. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan ESL atas ilmu, pelayanan, dan bantuan yang diberikan selama Penulis menempuh studi
7. AXPLORE: Linoy, Koy, Bunai, Doy, Wowok, Apinuy, Iro, Inton, Dinda, Tasnom, Bibiw, Obin, dan Amol. Terima kasih telah menjadi bagian dari intisari perjalanan dan berkali-kali "menyelamatkan" Penulis.
8. Sahabat bimbingan skripsi, Srikandi Pasti Lulus Tepat Waktu: Sansan, Caca, Asa, dan Riskai, yang telah menjadi teman berbagi dan saling menguatkan.
9. CAWASU: Ndeh, Geskol, Sintoel, Kipet, Ai, dan Pidoel, sahabat asal kota Penulis, atas doa, dukungan, dan semangat yang tak terhalang jarak.
10. Teman-teman ESL 59, PERCIB, KKNT Desa Bakah 2025, MI, Senbud BEM FEM 2024, Agriaswara, dan semua pihak yang telah mewarnai perjalanan Penulis selama masa perkuliahan.
11. Fakhrrur Rozy, teman sejiwa Penulis sejak bangku sekolah dasar. Terima kasih telah bertumbuh menjadi seseorang yang selalu Penulis syukuri, serta telah kebersamaan setiap langkah dengan penuh ketulusan.

Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pihak yang membutuhkan.

Bogor, Agustus 2026

Reza Rizqiyah

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat	5
1.5 Ruang Lingkup	6
II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Rajungan dan Usaha Kupas Rajungan	7
2.2 Limbah Padat Pengolahan Rajungan	8
2.3 Estimasi Timbulan Limbah melalui Pendekatan Neraca Massa	9
2.4 Analisis Nilai Tambah pada Pengolahan Hasil Perikanan	10
2.5 Biaya Transaksi dan Hambatan Kelembagaan dalam Pemanfaatan Limbah	11
2.6 Penelitian Terdahulu	12
III KERANGKA PEMIKIRAN	16
3.1 Kerangka Pemikiran Teoritis	16
3.2 Kerangka Pemikiran Operasional	17
IV METODE PENELITIAN	19
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian	19
4.2 Jenis dan Sumber Data	19
4.3 Metode Pengambilan Sampel	20
4.4 Metode Pengolahan dan Analisis Data	21
V GAMBARAN UMUM	29
5.1 Kondisi Geografis dan Administratif	29
5.2 Kondisi Demografis	30
5.3 Karakteristik Responden dan Informan Penelitian	31
VI HASIL DAN PEMBAHASAN	34
6.1 Kondisi Eksisting Usaha Pengupasan Rajungan dan Pengelolaan Limbah Cangkang Rajungan di Desa Gebang Mekar	34
6.2 Estimasi Timbulan Limbah Cangkang Rajungan per Bulan dari <i>Miniplant</i> dan Unit Rumah Tangga	59
6.3 Proyeksi Potensi Ekonomi Pemanfaatan Limbah Cangkang Rajungan	63
VII SIMPULAN DAN SARAN	71
7.1 Simpulan	71
7.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	79



DAFTAR TABEL

1	Volume dan nilai produksi rajungan di PP Gebang Mekar tahun 2019-2024	15
2	Penelitian terdahulu	13
3	Jenis dan sumber data penelitian	19
4	Matriks responden penelitian	20
5	Matriks metode analisis data	21
6	Bobot penilaian persepsi	23
7	Batas skala dan interpretasi skor rata-rata	24
8	Analisis nilai tambah menggunakan metode Hayami	27
9	Penggunaan lahan Desa Gebang Mekar	30
10	Struktur mata pencaharian masyarakat Desa Gebang Mekar	31
11	Karakteristik responden utama penelitian	32
12	Profil informan kunci penelitian	33
13	Karakteristik unit rumah tangga pengupasan rajungan di Desa Gebang Mekar	35
14	Karakteristik <i>miniplant</i> pengupasan rajungan di Desa Gebang Mekar	37
15	Kapasitas operasional pengupasan rajungan di Desa Gebang Mekar	41
16	Kondisi Penanganan Limbah Cangkang Rajungan pada Unit Rumah Tangga dan <i>Miniplant</i>	46
17	Lokasi penanganan atau pembuangan limbah cangkang rajungan di Desa Gebang Mekar	47
18	Posisi unit pengeringan dalam tata kelola limbah cangkang rajungan	49
19	Dampak langsung limbah cangkang rajungan pada masyarakat sekitar lahan pembuangan	52
20	Persepsi responden pada aspek sosial	53
21	Persepsi responden terhadap limbah cangkang rajungan pada aspek lingkungan	55
22	Persepsi responden terhadap limbah cangkang rajungan pada aspek ekonomi	57
23	Estimasi hasil pengupasan rajungan pada unit rumah tangga di Desa Gebang Mekar	60
24	Estimasi hasil pengupasan rajungan pada <i>miniplant</i> di Desa Gebang Mekar	61
25	Total estimasi timbulan cangkang rajungan di Desa Gebang Mekar	62
26	Parameter dan asumsi analisis nilai tambah unit pengeringan cangkang rajungan	64
27	Hasil analisis nilai tambah pemanfaatan cangkang rajungan pada empat skenario	65
28	Distribusi manfaat ekonomi pada skenario pasokan lokal	67
29	Perbandingan biaya pembuangan bulanan dengan potensi nilai jual cangkang	69

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

DAFTAR GAMBAR

1	Sebaran estimasi potensi rajungan nasional menurut WPPNRI (Kepmen KP No. 19 Tahun 2022)	2
2	Skema pengupasan rajungan dari nelayan hingga <i>miniplant</i> dan pengupas rumah tangga (diadaptasi dari Erni 2014)	3
3	Kerangka pemikiran	18
4	Lokasi desa penelitian (Pemerintah Desa Gebang Mekar 2024)	29
5	Unit usaha pengupasan cangkang rajungan skala rumah tangga	36
6	Alur operasional unit usaha pengupasan cangkang rajungan skala rumah tangga di Desa Gebang Mekar	37
7	Unit usaha pengupasan cangkang rajungan skala <i>miniplant</i>	39
8	Alur operasional unit usaha pengupasan cangkang rajungan skala <i>miniplant</i> di Desa Gebang Mekar	40
9	Daging rajungan hasil pengupasan	42
10	Cangkang rajungan sisa hasil pengupasan	42
11	Jeroan rajungan yang terbuang bersama cangkang	43
12	Lemak (<i>lemi</i>) rajungan	44
13	Telur rajungan	45
14	Lahan pengumpulan dan penjemuran cangkang di dekat muara	48
15	Unit pengeringan cangkang rajungan	49
16	Mesin pencacah cangkang kering	51

DAFTAR LAMPIRAN

1	Persepsi pelaku usaha terhadap limbah cangkang rajungan di Desa Gebang Mekar	80
2	Persepsi masyarakat terdampak terhadap limbah cangkang rajungan di Desa Gebang Mekar	81
3	Rincian biaya Sumbangan Input Lain (SIL) dalam perhitungan nilai tambah	82
4	Rincian perhitungan Skenario 1 (aktual) pada perhitungan nilai tambah cangkang	83
5	Rincian perhitungan Skenario 2A (beli) pada perhitungan nilai tambah cangkang	84
6	Perhitungan transfer ekonomi ke pelaku lokal dalam Skenario 2A	85
7	Rincian perhitungan Skenario 2B (gratis) pada perhitungan nilai tambah cangkang	86
8	Perhitungan transfer ekonomi ke pelaku lokal dalam Skenario 2B	87
9	Rincian perhitungan Skenario Ekspor pada perhitungan nilai tambah cangkang	88
10	Dokumentasi penelitian	89