

**ANALISIS BIAYA DAN *WILLINGNESS TO PAY*
PENGELOLAAN LIMBAH DENGAN IPAL KOMUNAL DI
SENTRA INDUSTRI PENYAMAKAN KULIT SUKAREGANG**

TIARA PUTRI AMELIA



**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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 skripsi dengan judul “Analisis Biaya dan *Willingness to Pay* Pengelolaan Limbah dengan IPAL Komunal di Sentra Industri Penyamakan Kulit Sukaregang” 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, Juli 2025

Tiara Putri Amelia
H4401211046



@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

TIARA PUTRI AMELIA. Analisis Biaya dan *Willingness to Pay* Pengelolaan Limbah dengan IPAL Komunal di Sentra Industri Penyamakan Kulit Sukaregang. Dibimbing Oleh UJANG SEHABUDIN dan DEA AMANDA.

Kulit samak merupakan salah satu produk unggulan Kabupaten Garut, dengan sentra pengrajin terpusat di industri penyamakan kulit Sukaregang. Proses penyamakan kulit menghasilkan limbah yang harus diolah terlebih dahulu sebelum dibuang ke lingkungan. Pemerintah membangun tiga IPAL komunal yang berfungsi sebagai tempat pengolahan limbah industri penyamakan kulit. Namun, pada saat ini seluruh IPAL komunal tidak beroperasi karena mengalami berbagai kendala salah satunya terkait anggaran operasional serta pemeliharaan. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengestimasi biaya operasional serta pemeliharaan IPAL komunal; (2) menganalisis persepsi pelaku usaha terkait penyediaan IPAL komunal; (3) menganalisis besar WTP serta faktor-faktor yang mempengaruhi pelaku usaha untuk berkontribusi dalam pengelolaan limbah dengan IPAL komunal. Metode yang digunakan yaitu analisis biaya, analisis deskriptif menggunakan *skala likert*, *Contingent Valuation Method* dan analisis regresi logistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) estimasi biaya operasional dan pemeliharaan untuk ketiga IPAL komunal di Sukaregang dengan kapasitas 1.300m³/hari adalah sebesar Rp57.696.630/bulan, dengan biaya pengolahan air limbah Rp1.500/m³; (2) pelaku usaha menyatakan setuju terhadap persepsi yang berkaitan dengan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan, namun menyatakan sangat tidak setuju pada aspek teknis khususnya terkait regulasi penggunaan IPAL komunal; (3) total WTP pelaku usaha mencapai Rp63.868.038,86/bulan dengan nilai rata-rata WTP sebesar Rp2.801,23/m³, serta faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap WTP tersebut adalah nilai penawaran (*bid*), pendapatan, dan lama usaha.

Kata kunci: biaya operasional pemeliharaan, *contingent valuation method*, kulit samak, limbah industri, *skala likert*



ABSTRACT

TIARA PUTRI AMELIA. Cost Analysis and Willingness to Pay for Waste Management with Communal Wastewater Treatment Plant (IPAL) in the Sukaregang Leather Tanning Industrial Center. Supervised by UJANG SEHABUDIN and DEA AMANDA.

Tanned leather is one of the flagship products of Garut Regency, with a centralized cluster of craftsmen located in the Sukaregang leather tanning industry. The tanning process generates waste that must be treated before being discharged into the environment. The Government has constructed three communal wastewater treatment plants (WWTPs) that function as treatment facilities for the industrial waste produced by the leather tanning sector. However, currently, all communal WWTPs are non operating due to various constraints, one of which is related to operational and maintenance budget. This study aims to: (1) estimate the operational and maintenance costs of communal WWTPs; (2) analyze the perceptions of business actors regarding the provision of communal WWTPs; (3) analyze the amount of willingness to pay (WTP) and the factors influencing business actors to contribute to waste management with communal WWTPs. The methods used include cost analysis, descriptive analysis using a likert scale, Contingent Valuation Method (CVM), and logistic regression analysis. The results of the study indicate that: (1) the estimated operational and maintenance costs for the three communal WWTPs in Sukaregang with a capacity of 1.300m³/day amount to IDR 57.696.630/month, with a wastewater treatment cost of IDR 1.500/m³; (2) business actors stated that they agree with the perceptions relates to social, economic, and environmental aspects, but stated that they strongly disagree with the technical aspects; (3) the total WTP of business actors reaches IDR 63.868.038,86/month with an average WTP value of IDR 2.801,23/m³, and the factors that significantly influence the WTP are the bid value, income, and length of business operation.

Keywords: contingent valuation method, industrial waste, operational and maintenance costs, skala likert, tanned leather



- 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.



@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.

**ANALISIS BIAYA DAN *WILLINGNESS TO PAY*
PENGELOLAAN LIMBAH DENGAN IPAL KOMUNAL DI
SENTRA INDUSTRI PENYAMAKAN KULIT SUKAREGANG**

TIARA PUTRI AMELIA

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

**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Rizal Bahtiar, S.Pi, M.Si.

2. Danang Pramudita, SP., 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 Skripsi : Analisis Biaya dan *Willingness to Pay* Pengelolaan Limbah dengan IPAL Komunal di Sentra Industri Penyamakan Kulit Sukaregang
Nama : Tiara Putri Amelia
NIM : H4401211046

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Ujang Sehabudin M.Si.

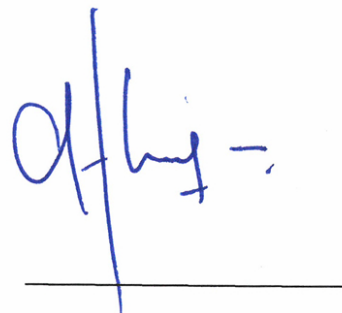


Pembimbing 2:
Dea Amanda S.E., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen
Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan
Dr. Adi Hadiano, S.P., M.Si.
NIP. 197906152005011004



Tanggal Ujian:
08 Juli 2025

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 dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Analisis Biaya dan *Willingness to Pay* Pengelolaan Limbah dengan IPAL Komunal di Sentra Industri Penyamakan Kulit Sukaregang". Penelitian ini bertujuan mengestimasi biaya operasional serta pemeliharaan IPAL komunal, mengetahui persepsi pelaku usaha terkait manfaat IPAL komunal, dan mengetahui tingkat kesediaan membayar pelaku usaha dalam mengelola limbah menggunakan IPAL komunal. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Kedua orang tua yaitu Bapak Iman dan Ibu Cucu Kartini, kakak (Fitri, Arfan, Ayu, dan Ali) serta adik (Fira dan Dhea) yang telah memberikan dukungan moril maupun materil, serta doa yang tak ada putusnya untuk penulis dalam menyelesaikan masa perkuliahan ini.
2. Bapak Dr. Ir. Ujang Sehabudin M.Si. selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Dea Amanda, S.E., M.Si., selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa membimbing, memberikan arahan, saran, serta dukungan dalam penulisan skripsi ini.
3. Seluruh dosen dan tenaga pendidik Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan FEM IPB yang telah memberikan wawasan, pengetahuan, serta pengalaman berharga bagi penulis selama masa perkuliahan berlangsung.
4. Seluruh pihak yang terlibat, antara lain: Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Garut, Satuan Unit Pelayanan Teknis Dinas (SUPTD) Perkulitan Garut, Asosiasi Penyamakan Kulit Indonesia (APKI) Kabupaten Garut, Pihak pengelola IPAL komunal Sukaregang, serta seluruh responden yang telah membantu penulis dalam pengumpulan data, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
5. Sahabat-sahabat penulis yaitu Anggi, Muning, Asa, Amel, Dinda, Ayudya, Hanin, Tantri, Anggi Fuji, Neysa, Aziz, dan Bayu yang telah menjadi bagian dalam perjalanan selama masa perkuliahan di perantauan. Terimakasih atas kebersamaan, semangat, dukungan, serta bantuan yang tak ternilai selama proses belajar hingga penyusunan skripsi ini.
6. Sahabat serta rekan penelitian penulis yaitu Dani dan juga Iqbal yang telah kebersamai dan membantu penulis dalam proses pengumpulan data di lapangan.
7. Teman-teman ESL 58, Soslimas BEM FEM, PPKO BEM FEM, Prista, Pecimanara, serta Rariweuh Sahabat yang telah kebersamai dan memberikan dukungan dalam masa perkuliahan serta masa pengerjaan skripsi.

Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan perkembangan penelitian.

Bogor, Juli 2025

Tiara Putri Amelia



@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.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	7
1.4 Manfaat	7
1.5 Ruang Lingkup	7
II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Industri Penyamakan Kulit	8
2.2 Limbah Industri Penyamakan Kulit	9
2.3 Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)	10
2.4 Regulasi Penggunaan IPAL Komunal	11
2.5 Eksternalitas	11
2.6 Konsep <i>Willingness to Pay</i> (WTP)	12
2.7 <i>Contingent Valuation Method</i> (CVM)	13
2.8 Penelitian Terdahulu	14
III KERANGKA PEMIKIRAN	19
IV METODE PENELITIAN	22
4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	22
4.2 Jenis dan Sumber Data	22
4.3 Metode Pengambilan Sampel	22
4.4 Metode Pengolahan dan Analisis Data	23
V GAMBARAN UMUM	32
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	32
5.2 Gambaran Umum IPAL Komunal Sukaregang	34
5.3 Gambaran Umum Proses Penyamakan Kulit	36
5.4 Proses Produksi dan Pengolahan Limbah Cair	40
5.5 Gambaran Umum <i>Key Person</i>	42
5.6 Gambaran Umum Responden	43
VI HASIL DAN PEMBAHASAN	46
6.1 Estimasi Biaya Operasional dan Pemeliharaan IPAL Komunal Sukaregang	46
6.2 Persepsi Pelaku Usaha Terkait Penyediaan IPAL Komunal Sebagai Fasilitas Pengelolaan Limbah	49
6.3 Besar WTP serta Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pelaku Usaha untuk Berkontribusi dalam Pengelolaan Limbah Menggunakan IPAL Komunal	55
VII SIMPULAN DAN SARAN	62
7.1 Simpulan	62

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.



7.2	Saran	62
	DAFTAR PUSTAKA	63
	LAMPIRAN	68
	RIWAYAT HIDUP	86

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.

DAFTAR TABEL

1	Nilai PDB industri kulit nasional 2020-2024	2
2	Volume dan nilai ekspor kulit tahun 2018-2023	3
3	Proses pengolahan dan kapasitas masing-masing IPAL komunal	6
4	Mutu air limbah industri penyamakan kulit	10
5	Penelitian terdahulu	14
6	Matriks responden penelitian	23
7	Matriks metode analisis data berdasarkan tujuan penelitian	24
8	Indikator penilaian persepsi	26
9	Kriteria kategori berdasarkan interval skor	27
10	Luas daerah menurut kelurahan di Kecamatan Garut Kota	32
11	Sebaran jenis kelamin responden pelaku usaha penyamakan kulit	43
12	Sebaran usia responden pelaku usaha penyamakan kulit	44
13	Sebaran pendidikan terakhir responden pelaku usaha penyamakan kulit	44
14	Sebaran tingkat pendapatan responden pelaku usaha penyamakan kulit	45
15	Sebaran lama usaha responden pelaku usaha penyamakan kulit	45
16	Total biaya operasional dan pemeliharaan IPAL komunal Sukaregang	48
17	Perhitungan biaya pengolahan limbah	49
18	Persepsi pelaku usaha dalam aspek sosial	50
19	Persepsi pelaku usaha dalam aspek ekonomi	51
20	Persepsi pelaku usaha dalam aspek lingkungan	52
21	Persepsi pelaku usaha dalam aspek teknis	53
22	Hasil analisis regresi logistik menggunakan <i>software</i> STATA	57

DAFTAR GAMBAR

1	Distribusi persentase PDB atas dasar harga berlaku menurut lapangan usaha tahun 2019-2023 (diolah dari Badan Pusat Statistik 2023)	2
2	Kerangka pemikiran penelitian	21
3	Struktur elisitasi <i>single bounded dichotomous choice</i>	29
4	Lokasi penelitian	33
5	Kondisi eksisting IPAL Komunal 1	35
6	Kondisi eksisting IPAL komunal 2	35
7	Kondisi eksisting IPAL komunal 3	36
8	Tahapan <i>curing</i> penyamakan kulit	36
9	Tahapan <i>beam house</i> penyamakan kulit	37
10	Tahapan <i>tanning</i> kulit	38
11	Tahapan <i>shaving</i> pada proses <i>dresssing</i> penyamakan kulit	38
12	Tahapan pasca penyamakan kulit	39
13	Diagram alir input, proses, dan limbah penyamakan kulit	40
14	Hasil struktur elisitasi <i>single bounded</i> DC-CVM	56
15	Diagram nilai penawaran (<i>bid</i>)	56



DAFTAR LAMPIRAN

1	Kuesioner penelitian <i>key person</i>	69
2	Kuesioner penelitian responden	72
3	Kategori penilaian persepsi	76
4	Rincian biaya operasional serta pemeliharaan IPAL komunal 1 dan 3	79
5	Rincian biaya operasional dan pemeliharaan IPAL komunal 2	79
6	Faktor-faktor yang mempengaruhi WTP	80
7	Hasil olahan STATA	81
8	Dokumentasi penelitian wawancara kepada <i>key person</i>	82
9	Dokumentasi penelitian wawancara kepada responden	83
10	Dokumentasi proses penyamakan kulit	84
11	Kondisi lingkungan yang tercemar air limbah penyamakan kulit	85