

**POTENSI IMPLEMENTASI SISTEM *DEPOSIT REFUND*
DALAM UPAYA PENGENDALIAN SAMPAH DI KAWASAN
GUNUNG CIREMAI
(Studi Kasus Jalur Apuy)**

ADI RIDHO FUDHOLA



**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



@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.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Potensi Implementasi Sistem *Deposit refund* dalam Upaya Pengendalian Sampah di Kawasan Gunung Ciremai (Studi Kasus Jalur Apuy)” 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, Juni 2026

Adi Ridho Fudhola
NIM H4401221048

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

ADI RIDHO FUDHOLA. Potensi Implementasi Sistem *Deposit refund* dalam Upaya Pengendalian Sampah di Kawasan Gunung Ciremai (Studi Kasus Jalur Apuy). Dibimbing oleh AHYAR ISMAIL dan DANANG PRAMUDITA.

Peningkatan aktivitas pendakian di kawasan Taman Nasional Gunung Ciremai (TNGC) berdampak pada meningkatnya timbunan sampah yang berpotensi mengganggu kelestarian ekosistem. Sistem pengelolaan sampah yang saat ini diterapkan masih belum optimal, ditandai dengan lemahnya pengawasan, rendahnya kesadaran pendaki, serta pendekatan persuasif yang belum efektif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persepsi pendaki terhadap pengelolaan sampah dan rencana penerapan sistem *deposit refund*, mengestimasi nilai kesediaan membayar *willingness to pay* (WTP), serta merumuskan strategi pengelolaan sampah yang tepat. Metode yang digunakan, meliputi analisis skala Likert untuk mengukur persepsi, *Contingent Valuation Method* (CVM) dengan pendekatan *bidding game* untuk mengestimasi WTP, serta *Interpretive Structural Modeling* (ISM) untuk menyusun strategi kebijakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden menilai sistem pengelolaan sampah saat ini belum optimal dan responden merasa bahwa penerapan *deposit refund* dapat memberikan manfaat yang lebih baik terhadap pengelolaan sampah di kawasan Gunung Ciremai dan sebesar 84% responden bersedia membayar uang jaminan. Nilai rata-rata WTP diperoleh sebesar Rp37.440 per pendaki. Hasil analisis ISM menunjukkan bahwa kelembagaan dan penegakan aturan menjadi elemen kunci dalam keberhasilan implementasi sistem. Penerapan *deposit refund* berpotensi meningkatkan tanggung jawab pendaki serta menjadi solusi efektif dalam pengendalian sampah di kawasan TNGC.

Kata kunci: aktivitas pendakian, pengelolaan sampah gunung, *willingness to pay*

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

ABSTRACT

ADI RIDHO FUDHOLA. Potential Implementation of a *Deposit refund* System in Waste Control in the Mount Ciremai Area (Case Study of the Apuy Route). Supervised by AHYAR ISMAIL and DANANG PRAMUDITA.

The increase in climbing activity in the Mount Ciremai National Park (TNGC) area has resulted in increased waste generation that has the potential to disrupt ecosystem sustainability. The current waste management system is still not optimal, characterized by weak supervision, low climber awareness, and an ineffective persuasive approach. This study aims to analyze climbers' perceptions of waste management and the planned implementation of a deposit refund system, estimate their willingness to pay (WTP), and formulate an appropriate waste management strategy. The methods used include Likert scale analysis to measure perceptions, Contingent Valuation Method (CVM) with a bidding game approach to estimate WTP, and Interpretive Structural Modeling (ISM) to develop policy strategies. The results show that the majority of respondent consider the existing system management to be suboptimal and they feel that the implementation of a deposit refund could provide better benefits for waste management in the Mount Ciremai. Almost 84% of respondents are willing to pay a deposit. The average WTP value obtained is IDR 37,440 per climber. The results of the ISM analysis indicate that institutions and rule enforcement are key elements in the successful implementation of the system. Implementing *deposit refunds* has the potential to increase climber responsibility and be an effective solution for waste management in the TNGC area.

Keywords: climbing activity, mountain waste management , willingness to pay.

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.

© 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.

**POTENSI IMPLEMENTASI SISTEM *DEPOSIT REFUND*
DALAM UPAYA PENGENDALIAN SAMPAH DI KAWASAN
GUNUNG CIREMAI (Studi Kasus Jalur Apuy)**

ADI RIDHO FUDHOLA

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
2026**

- 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.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Rizal Bahtiar, S.Pi, M.Si
- 2 Fitria Dewi Raswatie, SP, M.Si



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.

Judul Skripsi : Potensi Implementasi Sistem *Deposit refund* dalam Upaya Pengendalian Sampah di Kawasan Gunung Ciremai (Studi Kasus Jalur Apuy)

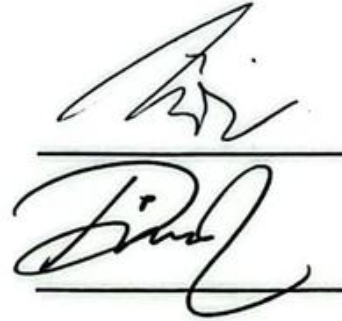
Nama : Adi Ridho Fudhola
NIM : H4401221048

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Ahyar Ismail, M.Agr

Pembimbing 2:
Danang Pramudita S.P., M.Si



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan:

Dr. Adi Hadiano, S.P., M.Si.
NIP 197906152005011004



Tanggal Lulus:
(tanggal penandatanganan oleh Dekan
Fakultas/Sekolah ...)

Tanggal Ujian:
26 mei 2026

IPB University



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2025 sampai bulan Mei 2026 ini ialah potensi implementasi sistem *deposit refund*, dengan judul "Potensi Implementasi Sistem *Deposit refund* dalam Upaya Pengendalian Sampah di Kawasan Gunung Ciremai (Studi Kasus Jalur Apuy)". Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Drs. Endang Mukaron, M.Pd. dan Ibu Ai Juhaeroh, S.Pd, M.Pd, Kakak penulis Ami Abdullah Fahmi, M.Pd, dan Fakhri Irfan Fatien, S.P yang senantiasa memberikan doa dan kasih sayang sepanjang masa.
2. Dr. Ir. Ahyar Ismail, M.Agr. selaku dosen pembimbing pertama dan Danang Pramudita, S.P, M.Si. selaku dosen pembimbing kedua yang telah membimbing dan banyak memberi saran selama proses penyusunan skripsi.
3. Bahroin Idris Tampubolon, S.E, M.Si. selaku dosen penggerak akademik, serta seluruh dosen dan tenaga pendidik Departemen ESL, yang telah memberikan wawasan, pengetahuan dan pengalaman selama perkuliahan.
4. Bapak Azis Abdul Kholik, S.Hut dan tim Balai Taman Nasional Gunung Ciremai (BTNGC) yang telah membantu selama pengumpulan data, serta seluruh responden penelitian yang telah membantu dalam pengisian kuesioner sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
5. Sahabat penulis yaitu Azmi, Desrin, Akbar, Sofi, Damas, Albani, Naufal dan Tommi yang selalu menemani, mendukung dan memberi bantuan tak ternilai selama masa perkuliahan hingga menuntaskan tanggung jawab akademik.
6. Kakak mentor Amarra, Aurel, dan Makky, Barudak JaSun, Civitas Fem yang Baik nan Sholeh, Kedamaian, ESL 59 serta teman-teman penulis lainnya yang telah memberikan *support* dalam perkuliahan dan penyelesaian skripsi ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan perkembangan di Indonesia

Bogor, Juni 2026

Adi Ridho Fudhola

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Masalah	4
1.4 Manfaat	4
1.5 Ruang Lingkup	5
II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Aktivitas Wisata di Taman Nasional	6
2.2 Pengelolaan Sampah di Kawasan Wisata	6
2.3 <i>Polluter Pays Principle</i>	7
2.4 <i>Sistem Deposit refund</i>	8
2.5 <i>Willingness to Pay</i>	10
2.6 Penelitian Terdahulu	11
III KERANGKA PEMIKIRAN	14
3.1 Kerangka Konseptual	14
3.2 Kerangka Operasional	15
IV METODE PENELITIAN	17
4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	17
4.2 Metode Pengumpulan Data	17
4.3 Metode Pengolahan dan Analisis Data	18
V GAMBARAN UMUM	26
5.1 Gunung Ciremai	26
5.2 Pendakian Gunung Ciremai	28
5.3 Fasilitas di Gunung Ciremai	29
5.4 Aksesibilitas	30
5.5 Pengelolaan Sampah di Taman Nasional Gunung Ciremai	31
5.6 Karakteristik Responden	31
VI HASIL DAN PEMBAHASAN	35
6.1 Persepsi Pendaki terkait Pengelolaan Sampah dan Rencana Penerapan <i>Deposit refund</i>	35
6.2 <i>Willingness to Pay</i> terhadap Skema <i>Deposit refund</i>	40
6.3 <i>Analisis Interpretative Structural Modeling</i>	44
VII SIMPULAN DAN SARAN	48
7.1 Simpulan	48
7.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	55
RIWAYAT HIDUP	82

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 TABEL

1	Jumlah pengunjung wisatawan di TNGC tahun 2021-2025	2
2	Ringkasan penelitian terdahulu	11
3	Jenis dan sumber data	18
4	Indikator penilaian persepsi pengelolaan sampah berbasis wisatawan di Kawasan Wisata Alam Gunung Ciremai	19
5	Skor dan rentang interval	21
6	Sejarah Gunung Ciremai	27
7	Jenis kelamin responden	31
8	Usia responden	31
9	Tingkat pendidikan terakhir	32
10	Pekerjaan responden	32
11	Pendapatan responden	33
12	Tanggung jawab keluarga	33
13	Frekuensi pendakian ke Gunung Ciremai	34
14	Lama pendakian responden	34
15	Transportasi responden	34
16	Persepsi pendaki terkait pengelolaan sampah saat ini dan penerapan <i>deposit refund</i>	36
17	Hasil analisis skala Likert persepsi	37
18	Rataan skor dan interpretasi persepsi	40
19	Alur teknis pengelolaan sampah dengan konsep <i>deposit refund</i>	41
20	Kesediaan melakukan deposit	42
21	Distribusi nilai WTP	42
22	Skenario alternatif besaran deposit	43
23	Strategi kebijakan pelaksanaan <i>deposit refund</i>	44

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka pemikiran	16
2	Peta Gunung Ciremai via Apuy	17
3	Peta Taman Nasional Gunung Ciremai	26
4	Pemandangan di Gunung Ciremai	28
5	Fasilitas di <i>basecamp</i> Gunung Ciremai via Apuy	30
6	Matriks <i>driver power</i>	45
7	Struktur prioritas kebijakan pelaksanaan <i>deposit refund</i>	46

DAFTAR LAMPIRAN

1	Kuesioner responden	55
2	Kuesioner <i>key person</i>	59
3	Sebaran jawaban responden	62
4	Total skor dan interpretasi tiap indikator	64

5	Sebaran jawaban karakteristik responden	66
6	Sebaran jawaban responden persepsi	73
7	Nilai WTP responden	77
8	Dokumentasi kegiatan	81

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





@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.