

ESTIMASI MANFAAT DAN STATUS KEBERLANJUTAN JASA LINGKUNGAN SUMUR RESAPAN PADA CSR PT TIRTA INVESTAMA SUKABUMI

AURALIA FIKRI INSANI



**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 “Estimasi Manfaat dan Status Keberlanjutan Jasa Lingkungan Sumur Resapan pada CSR PT Tirta Investama Sukabumi” 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, 04 Agustus 2025

Auralia Fikri Insani
H4401211005

- 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 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

AURALIA FIKRI INSANI. Estimasi Manfaat dan Status Keberlanjutan Jasa Lingkungan Sumur Resapan pada CSR PT Tirta Investama Sukabumi. Dibimbing oleh Akhmad Fauzi dan Danang Pramudita.

Ketersediaan air bersih tidak hanya ditentukan oleh keberadaan sumbernya, tetapi juga oleh kemampuan daerah tangkapan air (*catchment area*) dalam menyerap dan menyimpan air. Namun, berbagai studi menunjukkan bahwa fungsi ekologis *catchment area* terus mengalami penurunan akibat deforestasi, perubahan tata guna lahan, dan minimnya infrastruktur resapan, yang pada akhirnya meningkatkan risiko bencana hidrometeorologi. Pembangunan sumur resapan menjadi salah satu solusi berbasis ekosistem yang menawarkan manfaat jasa lingkungan secara langsung. Penelitian ini mengkaji program *Corporate Social Responsibility* (CSR) PT Tirta Investama Sukabumi dalam penyediaan sumur resapan sebagai bentuk kontribusi konservasi air tanah di Sub DAS Cicatih. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persepsi masyarakat terhadap program sumur resapan, mengestimasi nilai manfaat ekonomi, dan mengevaluasi status keberlanjutan program. Metode yang digunakan meliputi analisis skala *Likert*, pendekatan *Damage Cost Avoided (DCA)*, dan *Rapid Appraisal for Fisheries (RAPFISH)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi masyarakat penerima manfaat berada dalam kategori “Setuju”, mencerminkan apresiasi positif terhadap keberadaan program. Pada tahun 2019–2024, keberadaan sumur resapan di Desa Cisaat, Tenjolaya, Kutajaya, Pasawahan, dan Girijaya memberikan estimasi manfaat ekonomi bersih sebesar Rp37.827.833.048,00. Secara keseluruhan, program ini telah mencapai status keberlanjutan pada seluruh dimensi, dengan nilai tertinggi pada dimensi ekologi. Sebagian besar unit menunjukkan kinerja yang baik dalam mendukung konservasi air, dengan sumur di Lokasi A (Kelompok Mata Air Desa Girijaya) sebagai unit dengan indeks keberlanjutan tertinggi.

Kata kunci: *catchment area*, evaluasi program, konservasi air, manfaat ekonomi



ABSTRACT

AURALIA FIKRI INSANI. Estimation of Benefits and Sustainability Status of Infiltration Well Environmental Services in CSR of PT Tirta Investama Sukabumi. Guided by Akhmad Fauzi and Danang Pramudita.

The availability of clean water is determined not only by the presence of its sources but also by the capacity of the catchment area to absorb and store water. However, various studies have shown that the ecological functions of catchment areas have been continually declining due to deforestation, land-use changes, and the lack of infiltration infrastructure, ultimately increasing the risk of hydrometeorological disasters. The construction of infiltration wells offers an ecosystem-based solution that provides direct environmental service benefits. This study examines the Corporate Social Responsibility (CSR) program of PT Tirta Investama Sukabumi in providing infiltration wells as a contribution to groundwater conservation in the Cicatih Sub-watershed. The objectives of this research are to analyze community perceptions of the infiltration well program, estimate its economic benefits, and evaluate the program's sustainability status. The methods used include Likert scale analysis, the Damage Cost Avoided (DCA) approach, and Rapid Appraisal for Fisheries (RAPFISH). The results show that the perceptions of beneficiary communities fall into the "Agree" category, reflecting a positive appreciation of the program. From 2019 to 2024, the existence of infiltration wells in the villages of Cisaat, Tenjolaya, Kutajaya, Pasawahan, and Girijaya generated an estimated net economic benefit of IDR 37.827.833.048. Overall, the program has achieved sustainability status across all dimensions, with the highest score in the ecological dimension. Most units demonstrated good performance in supporting water conservation, with the well in Location A (Kelompok Mata Air Desa Girijaya) achieving the highest sustainability index.

Keywords: catchment area, economic benefits, program evaluation, water conservation



@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.

© 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.

ESTIMASI MANFAAT DAN STATUS KEBERLANJUTAN JASA LINGKUNGAN SUMUR RESAPAN PADA CSR PT TIRTA INVESTAMA SUKABUMI

AURALIA FIKRI INSANI

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

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr. Meti Ekayani, S.Hut, M.Sc
2. Dr. Nuva, SP, M.Sc



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 : Estimasi Manfaat dan Status Keberlanjutan Jasa Lingkungan
Sumur Resapan pada CSR PT Tirta Investama Sukabumi

Nama : Auralia Fikri Insani

NIM : H4401211005

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.Sc

Pembimbing 2:

Danang Pramudita, S.P., M.Si



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

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

NIP. 197906152005011004



Tanggal Ujian:
04 Agustus 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 kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga proses penyusunan skripsi ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari sampai bulan Juli 2024 dengan judul “Estimasi Manfaat dan Status Keberlanjutan Jasa Lingkungan Sumur Resapan pada CSR PT Tirta Investama Sukabumi”. Proses penyusunan skripsi ini juga tidak lepas dari bimbingan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua penulis, Ayahanda Pepen D. Hamid, S.Hut dan Ibunda Ai Sadiyah, sebagai sumber semangat terbesar. Terima kasih atas doa yang tidak pernah putus, kepercayaan yang selalu diberikan, serta ketulusan dalam mendampingi setiap langkah penulis.
2. Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.Sc selaku dosen pembimbing I dan Bapak Danang Pramudita, S.P., M.Si selaku dosen pembimbing II, yang telah memberikan dukungan, arahan, dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Dr. Meti Ekayani, S.Hut, M.Sc dan Dr. Nuva, SP, M.Sc selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dalam menyempurnakan skripsi ini.
4. Dr. Nia Kurniawati Hidayat, S.P., M.Si selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing penulis selama masa studi.
5. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan atas ilmu dan pengalaman yang telah diberikan.
6. Kakak penulis, Hikari Luthfie Insani, terima kasih atas jejak kasih dan semangat yang telah ditinggalkan. Kehadiran adik, Haiban Matiin Insani, sebagai penyemangat dalam proses ini. Terima kasih juga untuk seluruh keluarga atas doa, dukungan, dan kehangatan yang selalu menyertai.
7. PT Tirta Investama Sukabumi, khususnya Pak Andi Sukandi dan Pak Dodi Rusdiansyah, yang telah memberikan izin dalam melakukan penelitian serta membantu dalam pengumpulan data maupun informasi yang dibutuhkan.
8. Para penerima manfaat di desa binaan yang telah menjadi responden dan membantu proses pengambilan data penelitian.
9. Padma Ungu, Karlita Angini, dan Tasyqia Humaera, sahabat sejak masa SMA. Terima kasih atas dukungan dan kebersamaan selama menempuh perkuliahan. Shifa Fauziah, Hilwa Nabila, Hunafa Imania, dan Sheila Aura, terima kasih atas dukungan dan ruang aman yang selalu diberikan.
10. Mahasiswa Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan Angkatan 58 “EUNOIA”, khususnya Sindi Novia, Chica Suwandra, dan Fitria Puspita, sahabat yang telah kebersamai sejak awal perkuliahan.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, 04 Agustus 2025

Auralia Fikri Insani

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	xxiv
DAFTAR GAMBAR	xxv
DAFTAR LAMPIRAN	xxv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Ruang Lingkup	6
II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 <i>Corporate Social Responsibility</i>	7
2.2 Jasa Lingkungan	8
2.3 Sumur Resapan	8
2.4 Daerah Tangkapan Air	10
2.5 Penelitian Terdahulu	11
III KERANGKA PEMIKIRAN	14
IV METODE PENELITIAN	16
4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	16
4.2 Jenis dan Sumber Data	16
4.3 Metode Pengambilan Sampel	16
4.4 Metode Pengolahan Analisis Data	18
V GAMBARAN UMUM	29
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	29
5.2 Mekanisme Kerja Sumur Resapan	33
5.3 Gambaran Umum Perusahaan	35
5.4 Karakteristik Responden di Lokasi Penelitian	36
VI HASIL DAN PEMBAHASAN	41
6.1 Analisis Persepsi Masyarakat Penerima Manfaat terhadap Evaluasi Program Sumur Resapan	41
6.2 Estimasi Nilai Manfaat Ekonomi dari Penyediaan Jasa Lingkungan Sumur Resapan	45
6.3 Evaluasi Status Keberlanjutan Penyediaan Jasa Lingkungan Sumur Resapan	49
VII SIMPULAN DAN SARAN	67
7.1 Simpulan	67
7.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	73
RIWAYAT HIDUP	100

DAFTAR TABEL

1	Laju perubahan penutupan lahan per tahun di Sub DAS Cicatih	2
2	Frekuensi Bencana banjir dan longsor di Kabupaten Sukabumi Tahun 2011–2024	2
3	Pengertian dan ketentuan umum sumur resapan	10
4	Kelompok pengelola sumur, jumlah sumur resapan, dan proporsi sampel kepala keluarga yang memanfaatkan sumur resapan di setiap kelompok	18
5	Matriks analisis data	18
6	Kriteria penilaian persepsi penerima manfaat terhadap program CSR sumur resapan	19
7	Skor penilaian skala <i>likert</i>	20
8	Nilai skor rata-rata persepsi	21
9	Jenis atribut, metode pengumpulan data, skor, dan kriteria penilaian status keberlanjutan sumur resapan	23
10	Indeks keberlanjutan	28
11	Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin	37
12	Karakteristik responden berdasarkan usia	37
13	Karakteristik responden berdasarkan pendidikan formal	38
14	Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan	38
15	Karakteristik responden berdasarkan pendapatan	39
16	Karakteristik responden berdasarkan jumlah tanggungan	39
17	Karakteristik responden berdasarkan status kependudukan	40
18	Karakteristik responden berdasarkan jarak tempat tinggal dengan sumur resapan	40
19	Persepsi masyarakat penerima manfaat terhadap evaluasi program sumur resapan	41
20	Rata-rata indeks <i>Likert</i> penilaian masyarakat	44
21	Nilai skor rata-rata persepsi	44
22	Perbandingan frekuensi kejadian bencana banjir sebelum adanya sumur resapan (2013–2018) dan sesudah adanya sumur resapan (2019–2024)	46
23	Kerusakan dan Kerugian Bencana Banjir di Desa Cisaat, Tenjolaya, Kutajaya, Pasawahan, dan Girijaya tahun 2019–2024	47
24	Detail perhitungan net benefit dari Pembangunan sumur resapan untuk Desa Cisaat, Tenjolaya, Kutajaya, Pasawahan, dan Girijaya	48
25	Nilai indeks keberlanjutan sumur resapan sebagai bentuk penyediaan jasa lingkungan yang dilakukan PT Tirta Investama	63
26	Perbandingan nilai indeks <i>MDS</i> dan Monte Carlo	65

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	Peta sebaran lokasi sumur resapan DAS Cicatih	3
2	Diagram kerangka pemikiran	15
3	Peta administratif Kabupaten Sukabumi (PT Tirta Investama 2016)	29
4	Desain sumur resapan (USAID IUWASH PLUS 2020)	34
5	Sumur resapan di lokasi penelitian	35
6	Ordinasi keberlanjutan dimensi ekologi	50
7	Analisis Monte Carlo untuk dimensi ekologi	51
8	<i>Leverage</i> dari Dimensi Ekologi	52
9	Ordinasi keberlanjutan dimensi sosial	53
10	Analisis Monte Carlo untuk dimensi sosial	54
11	<i>Leverage</i> dari Dimensi Sosial	55
12	Ordinasi keberlanjutan dimensi ekonomi	56
13	Analisis Monte Carlo untuk dimensi ekonomi	57
14	<i>Leverage</i> dari Dimensi Ekonomi	57
15	Ordinasi keberlanjutan dimensi teknis	59
16	Analisis Monte Carlo untuk dimensi teknis	60
17	<i>Leverage</i> dari Dimensi teknis	60
18	Kunjungan Wakil Bupati Sukabumi ke <i>Learning Center Aqua</i>	62
19	Diagram radar keberlanjutan untuk tiap dimensi	64
20	Diagram radar keberlanjutan untuk tiap sumur	65

DAFTAR LAMPIRAN

1	Kuesioner penelitian	75
2	Skor atribut <i>MDS</i> dimensi ekologi	92
3	Skor atribut <i>MDS</i> dimensi ekonomi	93
4	Skor atribut <i>MDS</i> dimensi sosial	94
5	Skor atribut <i>MDS</i> dimensi teknis	95
6	Data kerusakan dan kerugian rencana rehabilitasi dan rekonstruksi pascabencana Kecamatan Cicurug Kabupaten Sukabumi tahun 2025	96
7	Dokumentasi penelitian	97