

**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL DAN
KEBERLANJUTAN PENGELOLAAN SAMPAH MELALUI
BANK SAMPAH
(Studi Kasus: Bank Sampah Induk Barokah, Kota Bogor)**

MUHAMMAD NAUFFAL ANDERA



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



@Hak cipta milik IPB University

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 Kelayakan dan Keberlanjutan Pengelolaan Sampah melalui Bank Sampah (Studi Kasus: Bank Sampah Induk Barokah, Kota Bogor)” 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 2026

Muhammad Nauffal Andera
H4401221001

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

MUHAMMAD NAUFFAL ANDERA. Analisis Kelayakan Finansial dan Keberlanjutan Pengelolaan Sampah melalui Bank Sampah (Studi Kasus: Bank Sampah Induk Barokah, Kota Bogor). Dibimbing oleh KASTANA SAPANLI .

Optimalisasi bank sampah menjadi salah satu upaya penting dalam mengurangi timbulan sampah sekaligus mendukung pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Sebagai salah satu bank sampah induk yang beroperasi di Kota Bogor, Bank Sampah Induk (BSI) Barokah berperan dalam mengelola sampah melalui kegiatan pemilahan, pengumpulan, dan penyaluran sampah bernilai ekonomi. Namun, pengembangan usaha BSI Barokah masih terkendala oleh keterbatasan anggaran serta belum adanya kepastian mengenai kelayakan investasi pada mesin *press* dan pencacah plastik, sehingga diperlukan analisis kelayakan usaha dan keberlanjutan sebagai dasar pengambilan keputusan investasi. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengidentifikasi kelayakan usaha berdasarkan aspek nonfinansial; (2) menganalisis kelayakan finansial; dan (3) menganalisis status keberlanjutan pengelolaan BSI Barokah. Metode yang digunakan meliputi analisis deskriptif, analisis kelayakan usaha, dan *Rapid Appraisal for Fisheries* (RAPFISH). Hasil penelitian menunjukkan bahwa BSI Barokah layak berdasarkan aspek nonfinansial dan finansial. Hasil analisis RAPFISH menunjukkan nilai indeks keberlanjutan sebesar 68,9 yang termasuk dalam kategori cukup berkelanjutan. Skenario II memiliki tingkat keberlanjutan yang lebih tinggi dibandingkan Skenario I, dengan dimensi sosial memiliki nilai indeks tertinggi (74,8), sedangkan dimensi ekonomi memiliki nilai indeks terendah (61,9).

Kata kunci: Bank Sampah Induk (BSI), keberlanjutan, kelayakan finansial, pengelolaan sampah, RAPFISH

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.

ABSTRACT

MUHAMMAD NAUFFAL ANDERA, Financial Feasibility Analysis and Sustainability for Waste Management through Waste Banks (Case Study: Barokah Main Waste Bank, Bogor City). Supervised by KASTANA SAPANLI.

Optimizing waste banks is one of the key approaches to reducing municipal solid waste while supporting sustainable waste management. As one of the waste banks operating in Bogor City, Barokah Main Waste Bank (BSI Barokah) plays an important role in waste sorting, collection, and the distribution of recyclable materials with economic value. However, its business development remains constrained by limited funding and uncertainty regarding machinery investment, highlighting the need for both business feasibility and sustainability assessments to support investment decision-making. This study aimed to (1) identify the non-financial feasibility of BSI Barokah; (2) analyze its financial feasibility; and (3) assess the sustainability status of its waste management system. The study employed descriptive analysis, business feasibility analysis, and the Rapid Appraisal for Fisheries (RAPFISH) method using a Multidimensional Scaling (MDS) approach. The results indicate that BSI Barokah is feasible from both non-financial and financial perspectives. The RAPFISH analysis produced an average sustainability index of 68,9, indicating a moderately sustainable status. Scenario II achieved a higher sustainability level than Scenario I, with the social dimension obtaining the highest index (74,8) and the economic dimension the lowest (61,9).

Keywords: feasibility analysis, RAPFISH, sustainability, waste bank, waste management

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



@Hak cipta milik IPB University

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 University

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.



@Hak cipta milik IPB University

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 KELAYAKAN FINANSIAL DAN
KEBERLANJUTAN PENGELOLAAN SAMPAH MELALUI
BANK SAMPAH
(Studi Kasus: Bank Sampah Induk Barokah, Kota Bogor)**

MUHAMMAD NAUFFAL ANDERA

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 mengumumkan 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. Dr. Meti Ekayani, S.Hut, M.Sc
2. Bahroin Idris Tampubolon, SE, 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 Kelayakan Finansial dan Keberlanjutan Pengelolaan Sampah melalui Bank Sampah (Studi Kasus: Bank Sampah Induk Barokah, Kota Bogor)

Nama : Muhammad Nauffal Andera

NIM : H4401221001

Disetujui oleh

Pembimbing:

Dr. Kastana Sapanli, S.Pi., M.Si



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan:

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

NIP. 197906152005011004



Tanggal Ujian:
14 Juli 2026

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanallahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Februari 2026 sampai bulan Mei 2026, dengan judul “Analisis Kelayakan Finansial dan Keberlanjutan Pengelolaan Sampah melalui Bank Sampah (Studi Kasus: Bank Sampah Induk Barokah, Kota Bogor)”. Selama proses penyusunan karya ilmiah ini, penulis memperoleh banyak dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Andi Etma Rayendra dan Ibu Fera Natasya, seluruh keluarga yang telah memberikan doa, dukungan, motivasi, dan kasih sayang kepada penulis.
2. Dr. Kastana Sapanli S.Pi., M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak arahan, masukan, dan dukungan dalam proses penulisan skripsi ini.
3. Kedua dosen penguji skripsi yang telah memberikan masukan serta saran dalam perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini.
4. Bapak Darga Sulthon selaku pengelola BSI Barokah, Ibu Novi Eka Mulya selaku *key person* perwakilan dari DLH, Bu Nining selaku *key person* dari Mitra BSU yang telah membantu penulis selama proses penelitian.
5. Seluruh dosen dan tenaga pendidik Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan IPB yang telah memberikan wawasan, pengetahuan, pengalaman selama kegiatan perkuliahan, dan bantuan selama masa perkuliahan serta penyelesaian skripsi penulis.
6. Sahabat satu perjuangan penulis selama perkuliahan yaitu Akbar Maulana, Adamas RG, Sofi Anwar, Azmi Wafa, Tommi Julio, Albani Kafka, Adi Ridho, Desrin Aththar yang telah memberikan saya ruang untuk bertumbuh dan menyelesaikan studi di ESL dengan baik.
7. Seluruh teman-teman ESL 59 yang sudah kebersamaan penulis dalam setiap proses perjalanan kehidupan perkuliahan penulis.

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

Bogor, Juli 2026

Muhammad Nauffal Andera

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
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 Sampah	7
2.2 Pengelolaan Sampah	8
2.3 Eksternalitas Akibat Pengelolaan Sampah	8
2.4 Bank Sampah	9
2.5 Teori Manfaat dan Biaya	10
2.6 Analisis Keberlanjutan	11
2.7 Penelitian Terdahulu	12
III KERANGKA PEMIKIRAN	15
IV METODE PENELITIAN	17
4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	17
4.2 Jenis dan Sumber Data	17
4.3 Metode Pengolahan Data dan Analisis Data	17
V GAMBARAN UMUM	29
5.1 Lokasi Penelitian	29
5.2 Profil Bank Sampah Induk Barokah Kota Bogor	29
VI HASIL DAN PEMBAHASAN	37
6.1 Identifikasi Aspek-Aspek Kelayakan Nonfinansial BSI Barokah	37
6.2 Analisis Kelayakan Finansial BSI Barokah	47
6.3 Analisis Keberlanjutan	59
VII KESIMPULAN DAN SARAN	81
7.1 Kesimpulan	81
7.2 Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	90
RIWAYAT HIDUP	115

DAFTAR TABEL

1	Jumlah penduduk dan timbulan sampah Kota Bogor 2020-2023	2
2	Jumlah bank sampah unit Kota Bogor tahun 2022-2024	3
3	Jenis dan data penelitian	17
4	Kriteria kelayakan aspek teknis	19
5	Kriteria kelayakan aspek sosial	20
6	Kriteria kelayakan aspek kelembagaan, organisasi, dan manajerial	20
7	Kriteria kelayakan aspek komersial	22
8	Dimensi dan atribut analisis keberlanjutan	25
9	Kategori status keberlanjutan berdasarkan nilai indeks keberlanjutan	27
10	Hasil perbandingan terhadap kriteria kelayakan aspek teknis dengan kondisi eksisting	37
11	Hasil perbandingan terhadap kriteria kelayakan aspek sosial dengan kondisi eksisting	41
12	Hasil perbandingan terhadap kriteria kelayakan aspek kelembagaan, organisasi, dan manajerial dengan kondisi eksisting	43
13	Kriteria kelayakan aspek komersial	46
14	Komponen Penerimaan BSI Barokah	48
15	Total penerimaan sampah anorganik BSI Barokah skenario I	49
16	Total penerimaan sampah anorganik BSI Barokah skenario II	49
17	Total penerimaan sampah organik BSI Barokah pada kedua skenario	49
18	Nilai bantuan dana hibah yang diperoleh BSI Barokah	50
19	Komponen biaya pengeluaran BSI Barokah	51
20	Biaya investasi pada usaha BSI Barokah	52
21	Biaya reinvestasi pada usaha BSI Barokah	52
22	Komponen biaya tetap BSI Barokah	53
23	Komponen biaya variabel BSI Barokah	54
24	Hasil kelayakan finansial BSI Barokah skenario I	55
25	Hasil kelayakan finansial BSI Barokah Skenario 2	56
26	Hasil analisis <i>switching value</i> pada skenario I	58
27	Hasil analisis <i>switching value</i> pada skenario II	59
28	Nilai indeks keberlanjutan BSI Barokah	75
29	Perbandingan nilai indeks MDS dan Monte Carlo	78

DAFTAR GAMBAR

1	Sumber sampah di Indonesia tahun 2025	1
2	Kerangka pemikiran	16
3	Alur kegiatan operasional usaha BSI Barokah	30
4	Struktur organisasi BSI Barokah	31
5	BSI Barokah	34
6	Timbangan digital	34
7	Motor roda tiga (Viar)	35
8	Mobil <i>pick up</i>	35

9	Analisis keberlanjutan dimensi manajemen dan infrastruktur	61
10	Analisis <i>leverage</i> untuk dimensi manajemen dan infrastruktur	62
11	Analisis keberlanjutan dimensi ekonomi	64
12	Analisis <i>leverage</i> untuk dimensi ekonomi	65
13	Analisis keberlanjutan dimensi ekologi	67
14	Analisis <i>leverage</i> untuk dimensi ekologi	68
15	Analisis keberlanjutan dimensi sosial	70
16	Analisis <i>leverage</i> untuk dimensi sosial	71
17	Analisis keberlanjutan dimensi kelembagaan	73
18	Analisis <i>leverage</i> untuk dimensi kelembagaan	74
19	<i>Kite diagram</i> keberlanjutan BSI Barokah	77

DAFTAR LAMPIRAN

1	<i>Cash flow</i> Kelayakan Finansial Skenario I	91
2	<i>Cash flow</i> Kelayakan Finansial Skenario II	93
3	Kuisisioner Analisis Kelayakan Nonfinansial dan Kelayakan Finansial	95
4	Kuesioner Analisis Keberlanjutan	102
5	Dokumentasi penelitian	114

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber ;
2. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
3. 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.