

PENGELOLAAN SAMPAH DI KELURAHAN PASIR JAYA KECAMATAN BOGOR BARAT

NABILA UFAIRAH SJAH



**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pengelolaan Sampah di Kelurahan Pasir Jaya Kecamatan Bogor Barat” 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 laporan akhir ini.

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

Bogor, Agustus 2026

Nabila Ufairah Sjah
J0313211084

ABSTRAK

NABILA UFAIRAH SJA. Pengelolaan Sampah di Kelurahan Pasir Jaya Kecamatan Bogor Barat. Dibimbing oleh BEATA RATNAWATI dan WONNY AHMAD RIDWAN.

Pengelolaan sampah di Kelurahan Pasir Jaya masih didominasi sistem kumpul-angkut-buang sehingga pemanfaatan sampah belum optimal. Penelitian ini bertujuan menganalisis kondisi eksisting pengelolaan sampah, memproyeksikan jumlah penduduk dan timbulan sampah selama 10 tahun menggunakan metode *Least Square*, serta merekomendasikan alternatif pengelolaan berbasis 3R. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif melalui studi literatur, analisis timbulan dan komposisi sampah berdasarkan SNI 19-3964-1994, serta proyeksi penduduk menggunakan metode *Least Square*. Hasil penelitian menunjukkan timbulan sampah sebesar 0,509 kg/jiwa/hari dengan densitas 290,17 kg/m³. Komposisi sampah didominasi sisa makanan (33%), sedangkan jumlah penduduk diproyeksikan meningkat dari 23.122 jiwa menjadi 25.291 jiwa pada tahun 2035 sehingga timbulan sampah juga meningkat. Alternatif yang direkomendasikan adalah TPS 3R yang dilengkapi rumah kompos, budidaya larva *Black Soldier Fly* (BSF), dan bank sampah untuk mengurangi timbulan sampah serta meningkatkan pemanfaatan kembali sampah.

Kata kunci: *least square*, pengelolaan sampah, TPS 3R.

ABSTRACT

NABILA UFAIRAH SJA. Waste Management in Pasir Jaya Village West Bogor Subdistrict. Supervised by BEATA RATNAWATI and WONNY AHMAD RIDWAN.

Solid waste management in Pasir Jaya Village is still dominated by the collect-transport-dispose system, resulting in limited waste utilization. This study aimed to analyze the existing waste management system, project population growth and waste generation over the next 10 years using the Least Square method and recommend a suitable 3R-based waste management alternative. A quantitative descriptive approach was employed through a literature study, waste generation and composition analysis based on SNI 19-3964-1994, and population projection using the Least Square method. The results showed an average waste generation of 0.509 kg/person/day with a density of 290.17 kg/m³. Food waste accounted for the largest proportion (33%). The population is projected to increase from 23,122 people in 2025 to 25,291 people in 2035, resulting in higher waste generation. The recommended alternative is a 3R Waste Processing Facility (TPS 3R) equipped with a compost house, Black Soldier Fly (BSF) larvae cultivation, and a waste bank to reduce waste generation and improve resource recovery.

Keywords: 3r waste processing facility, least square, 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 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.

PENGELOLAAN SAMPAH DI KELURAHAN PASIR JAYA KECAMATAN BOGOR BARAT

NABILA UFAIRAH SJAH

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan

**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

IPB University
— Bogor Indonesia —

Perpustakaan 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.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Ir. Nurul Jannah, M.M., Ph.D.



Judul Laporan Akhir : Pengelolaan Sampah di Kelurahan Pasir Jaya Kecamatan Bogor Barat

Nama : Nabila Ufairah Sjah

NIM : J0313211084

@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.

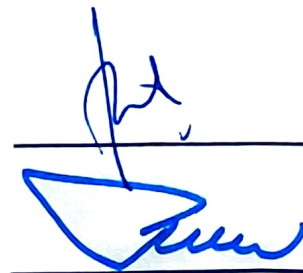
Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Ir. Beata Ratnawati, S.T., M.Si.

Pembimbing 2:

Dr. Wonny Ahmad Ridwan, S.E., M.M.



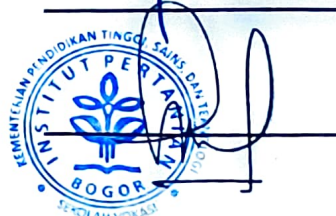
Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Dr. Ir. Beata Ratnawati, S.T., M.Si.
NPL. 201811198806252001

Dekan Sekolah Vokasi:

Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003

Tanggal Lulus:

Tanggal Ujian:
20 Juni 2026

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 Oktober 2025 sampai bulan Mei 2026 ini ialah persampahan, dengan judul “Pengelolaan Sampah di Kelurahan Pasir Jaya Kecamatan Bogor Barat”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Dr. Wonny Ahmad Ridwan S.E., M.M. dan Dr. Beata Ratnawati, S.T., M.Si. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Wiranda Intan Suri, S.T., M.T. sebagai dosen moderator seminar hasil dan Ir. Nurul Jannah, M.M., Ph.D. selaku dosen penguji laporan akhir yang telah memberikan waktu, serta masukan, kritik, serta saran yang telah diberikan selama proses ujian laporan akhir, yang sangat berharga dalam penyempurnaan laporan akhir sehingga dapat tersusun lebih baik. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Dinas Lingkungan Hidup Kota Bogor yang telah memberi izin penelitian, yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah dan ibu, Chairulsyah dan Arifa Mukti serta tante, *Uncu* Riza Mukti, yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Penulis juga berterima kasih kepada psikiater dan psikolog yang sudah membantu dan mengelola mental dan emosi selama ini, lalu pada dokter-dokter yang telah membantu untuk sembuh dari sakit yang dialami sebelumnya.

Penulis berterima kasih kepada seluruh dosen Teknik dan Manajemen Lingkungan atas bantuan yang diberikan selama proses penelitian dan orang-orang terdekat yang membantu secara fisik dan mental dalam proses penyusunan laporan.

Penulis menyadari bahwa laporan akhir ini masih jauh dari sempurna. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk perbaikan di masa depan. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2026

Nabila Ufairah Sjah



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	x
I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Sampah	3
2.2 Peraturan Pengelolaan Sampah	4
2.3 Bentuk-Bentuk Pengelolaan dan Pengolahan Sampah	6
2.4 Timbulan, Komposisi, dan Densitas Sampah	10
III METODE	
3.1 Lokasi dan Waktu	12
3.2 Prosedur Kerja	12
3.3 Alat dan Bahan	13
3.4 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	13
3.5 Tahap Penelitian	13
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Kondisi Eksisting Pengelolaan Sampah di Kelurahan Pasir Jaya	16
4.2 Proyeksi Penduduk	21
4.3 Alternatif Pengelolaan Sampah	23
V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	28
5.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	
RIWAYAT HIDUP	



DAFTAR GAMBAR

1 Prosedur kerja	12
2 Kondisi eksisting pengelolaan sampah (A) Tempat sampah (B)	16
3 Diagram lingkaran komposisi sampah	20
4 Alternatif pengelolaan sampah di Kelurahan Pasir Jaya	26

DAFTAR TABEL

1 Kondisi eksisting pengelolaan sampah di Pasir Jaya	17
2 Data massa, volume, densitas, dan timbulan sampah	19
3 Metode proyeksi penduduk Kelurahan Pasir Jaya	22