

**LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT MANDIRI 2024**



**IDENTIFIKASI TITIK PEMBUANGAN SAMPAH SEMBARANGAN
SEBAGAI UPAYA KONSERVASI LINGKUNGAN
BERBASIS PARTISIPASI MASYARAKAT
DI KABUPATEN BONE BOLANGO**

Tim Pelaksana:

Dr. Indriati Martha Patuti, S.T., M.Eng.	NIDN 0013036904
Aristi Ayuningsi Ode Asri, S.T, M.T.	NIDN 0017059801
Dr. Marike Mahmud, S.T., M.Si.	NIDN 0007086905
Mohamad Anugrah Ahmad	NIM 511420058
Nurul Nasira Alimu	NIM 511421052

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
DESEMBER 2024**

HALAMAN PENGESAHAN

19/12/24, 8:24 PM

SISTEM INFORMASI PENGABDIAN
**HALAMAN PENGESAHAN
PENGABDIAN MANDIRI 2024**

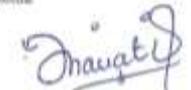
1. Judul Kegiatan	: Identifikasi Titik Pembuangan Sampah Sembarangan sebagai Upaya Konservasi Lingkungan Berbasis Partisipasi Masyarakat di Kabupaten Bone Bolango
2. Lokasi	: Kabupaten Bone Bolango
3. Ketua Tim Pelaksana	
a. Nama	: Dr. Indriati Martha Patuti, S.T., M.Eng.
b. NIP	: 196903132005012002
c. Jabatan/Golongan	: Lektor / 3 d
d. Program Studi/Jurusan	: S1 Teknik Sipil / Teknik Sipil
e. Bidang Keahlian	:
f. Alamat Kantor/Telp/Faks/E-mail	: 082221477786 / indri.m.patuti@ung.ac.id
g. Alamat Rumah/Telp/Faks/E-mail	: -
4. Anggota Tim Pelaksana	
a. Jumlah Anggota	: 2 orang
b. Nama Anggota I / Bidang Keahlian	: Aristi Ayuningssi Ode Asri, S.T., M.T. /
c. Nama Anggota II / Bidang Keahlian	: Dr. Marika Mahmud, S.T., M.Si /
d. Mahasiswa yang terlibat	: 4 orang
5. Lembaga/Institusi Mitra	
a. Nama Lembaga / Mitra	: -
b. Penanggung Jawab	: -
c. Alamat/Telp./Fax/Surel	: -
d. Jarak PT ke lokasi mitra (km)	: -
e. Bidang Kerja/Usaha	: -
6. Jangka Waktu Pelaksanaan	: 1 bulan
7. Sumber Dana	: Biaya Sendiri
8. Total Biaya	: Rp. 2.500.000,-

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik



(Dr. Ir. Sardi Satrio, M.Pd., IPU, ASEAN Eng.)
NIP. 196807051997021001

Gorontalo, 23 Desember 2024
Ketua



(Dr. Indriati Martha Patuti, S.T., M.Eng.)
NIP. 196903132005012002

Mengetahui/Mengesahkan
Ketua LPM UNG



(Prof. Lanto Nindrawati Anali, S.Kom., M.Kom., Ph.D.)
NIP. 197201021998022001

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI.....	iii
RINGKASAN	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	1
BAB II TARGET DAN LUARAN.....	2
2.1 Target dan Luaran	2
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	3
3.1. Tahapan Pelaksanaan	3
3.2 Evaluasi Pelaksanaan Program dan Keberlanjutan Program Setelah Kegiatan Dilaksanakan	4
BAB IV HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI.....	6
4.1 Hasil Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian.....	6
4.2 Pencapaian Target dan Luaran Kegiatan.....	6
DAFTAR PUSTAKA	15
LAMPIRAN.....	16

RINGKASAN

Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk mengidentifikasi tempat pembuangan sampah sembarangan di Kabupaten Bone Bolango, sebagai langkah awal dalam konservasi lingkungan yang didasarkan pada partisipasi masyarakat. Permasalahan sampah sembarangan merupakan salah satu penyebab utama degradasi lingkungan, yang berdampak pada kualitas ekosistem dan kesehatan masyarakat. Program ini menggunakan pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat lokal dalam proses identifikasi tempat pembuangan sampah ilegal melalui survei lapangan, wawancara, dan pemetaan berdasarkan teknik geospasial. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa tempat pembuangan sampah sembarangan tersebar luas di perkotaan dan pedesaan. Penyebabnya antara lain kurangnya fasilitas pengolahan limbah, rendahnya kesadaran masyarakat, dan lemahnya penegakan peraturan lingkungan hidup. Untuk mengatasi masalah ini, dalam bentuk peningkatan pendidikan masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah, penyediaan infrastruktur pengelolaan sampah yang tepat, dan penguatan peraturan lingkungan hidup melalui kerja sama dengan pemerintah daerah, masyarakat, dan pemangku kepentingan lainnya sedang dikembangkan. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kesadaran lingkungan masyarakat setempat dan mendukung praktik konservasi berkelanjutan di Kabupaten Bone Bolango. Implementasi hasil program ini menjadi contoh upaya serupa di daerah lain yang menghadapi permasalahan sampah sembarangan.

Kata Kunci: Sampah, Konservasi Lingkungan, Partisipasi Masyarakat Bone Bolango.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kabupaten Bone Bolango menghadapi ancaman serius terkait masalah pengelolaan sampah, terutama pembuangan sampah sembarangan di daerah pemukiman, sungai, dan area publik. Hal ini tidak hanya merusak keindahan lingkungan, namun juga berdampak buruk terhadap kualitas tanah, air, udara, dan kesehatan masyarakat, serta ekosistem.

Kurangnya kesadaran masyarakat dan fasilitas pengelolaan sampah yang memadai, serta lemahnya penegakan regulasi lingkungan menjadi penyebab utama masalah ini. Oleh karena itu, perlu dilakukan identifikasi titik-titik pembuangan sampah sembarangan dan penyusunan solusi berbasis partisipasi masyarakat untuk mendukung konservasi lingkungan yang berkelanjutan.

1.2. Permasalahan

Berdasarkan uraian dalam latar belakang, maka yang menjadi permasalahan adalah:

1. Banyaknya titik pembuangan sampah sembarangan di Kabupaten Bone Bolango.
2. Rendahnya kesadaran masyarakat mengenai dampak lingkungan dari pembuangan sampah sembarangan.
3. Kurangnya fasilitas pendukung pengelolaan sampah dan sistem pengangkutan sampah yang efektif.
4. Belum adanya data spasial yang komprehensif tentang lokasi pembuangan sampah liar.

BAB II TARGET DAN LUARAN

2.1 Target dan Luaran

Adapun target dari kegiatan ini adalah:

1. Mengidentifikasi dan memetakan titik-titik pembuangan sampah sembarangan di Kabupaten Bone Bolango.
2. Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah untuk konservasi lingkungan.
3. Memberikan rekomendasi strategis kepada pemerintah daerah dan masyarakat untuk pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

Adapun rencana target capaian luaran seperti ditunjukkan dalam Tabel 2.1 berikut ini.

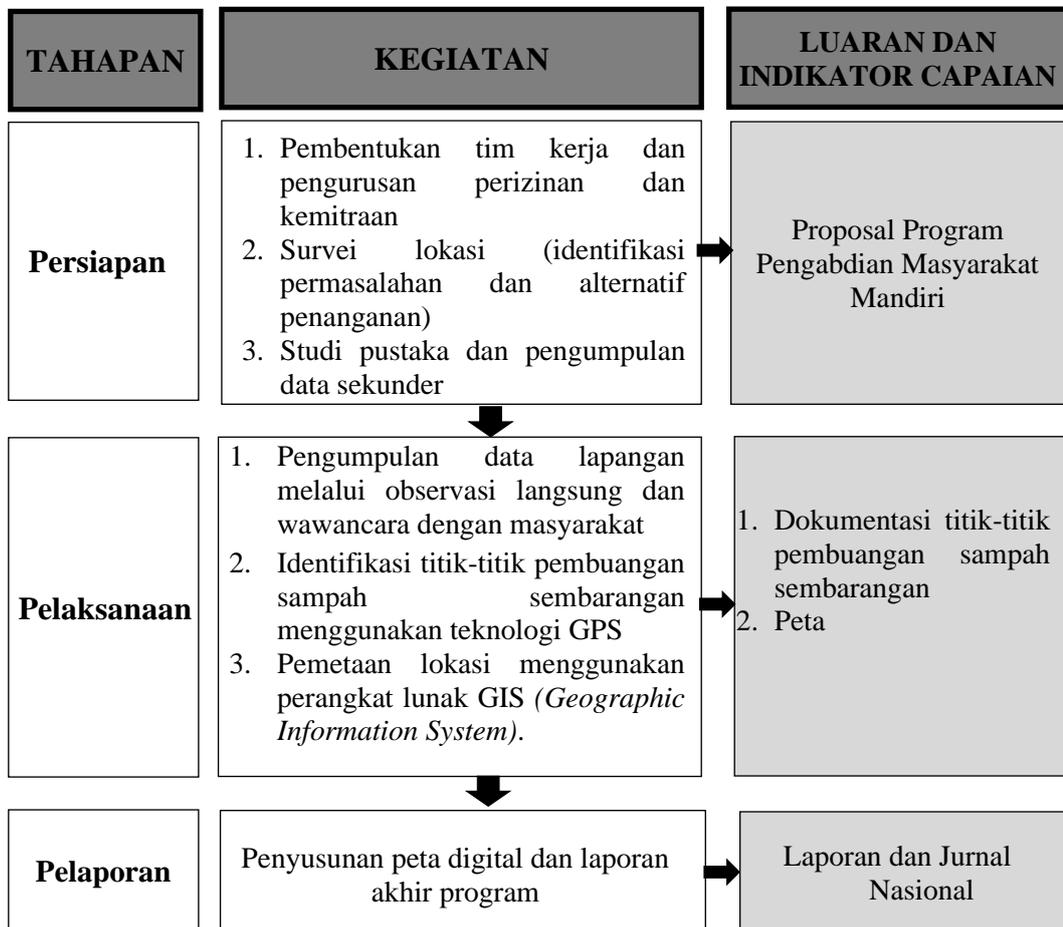
Tabel 2.1 Rencana Target Capaian Luaran

No.	Jenis Luaran	Indikator Capaian
1	Peta digital titik-titik pembuangan sampah sembarangan di Kabupaten Bone Bolango	Ada
2	Peningkatan pemahaman dan ketrampilan masyarakat	Ada
3	Peningkatan ketentraman/kesehatan masyarakat (mitra masyarakat umum)	Ada
4	Publikasi Jurnal Nasional	<i>Submitted</i>

BAB III
METODE PELAKSANAAN

3.1. Tahapan Pelaksanaan

Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan program pengabdian kepada masyarakat mandiri ini dibagi dalam 3 (tiga) tahapan yaitu tahapan persiapan, tahapan pelaksanaan, dan tahapan pelaporan seperti ditunjukkan dalam Gambar 3.1.



Gambar 0.1 Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

3.2 Evaluasi Pelaksanaan Program dan Keberlanjutan Program Setelah Kegiatan Dilaksanakan

Untuk dapat mencapai target luaran, maka indikatornya adalah evaluasi pelaksanaan program. Evaluasi dimaksudkan untuk mengetahui tingkat keberhasilan program pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan dan dilakukan setelah kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini selesai.

1. Evaluasi Kinerja

- a. Melakukan pemantauan selama program berlangsung untuk memastikan setiap tahapan terlaksana sesuai rencana.
- b. Menggunakan indikator keberhasilan seperti jumlah titik yang teridentifikasi, partisipasi masyarakat, dan pemahaman masyarakat berdasarkan survei pra- dan pasca-edukasi.

2. Evaluasi Dampak

- a. Mengukur tingkat perubahan kesadaran masyarakat melalui kuesioner dan wawancara.
- b. Analisis keberlanjutan program melalui evaluasi kolaborasi antara masyarakat dan pemerintah daerah.

Adapun keberlanjutan program di lapangan setelah kegiatan pengabdian ini selesai dilaksanakan, meliputi:

1. Penerapan Rekomendasi Strategis

- a. Pemerintah daerah dapat menggunakan peta digital untuk perencanaan pengelolaan sampah yang lebih efektif.
- b. Masyarakat diharapkan melanjutkan upaya pengelolaan sampah secara mandiri melalui komunitas lokal.

2. Pembentukan Kelompok Peduli Lingkungan

- a. Membentuk kelompok masyarakat yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan sampah di masing-masing wilayah.
- b. Kelompok ini akan menjadi mitra pemerintah dalam monitoring keberlanjutan program.

3. Peningkatan Infrastruktur:

Pengajuan rekomendasi kepada pemerintah daerah untuk pembangunan fasilitas pendukung seperti tempat pembuangan sementara (TPS) dan sistem pengangkutan sampah.

BAB IV

HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

4.1 Hasil Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada bulan Desember 2024, berupa survei ke lapangan untuk identifikasi titik-titik pembuangan sampah sembarangan. Lokasi pengabdian dikhususkan di Kecamatan Kabila, Kecamatan Tilongkabila, Kecamatan Suwawa, Kecamatan Bulango Timur, dan Kecamatan Bulango Selatan. Tim pelaksana (dosen dan mahasiswa) berkoordinasi dengan masyarakat setempat untuk memperoleh titik-titik pembuangan sampah setempat sekaligus melakukan wawancara tentang masalah sampah.

Adapun hasil observasi titik-titik pembuangan sampah di Kabupaten Bone Bolango seperti dijelaskan dalam Tabel 4.1. Terdapat 17 titik pembuangan sampah sembarangan, berupa sampah domestik (sampah rumah tangga) dengan jenis sampah organik dan non organik.

4.2 Pencapaian Target dan Luaran Kegiatan

Tahapan pencapaian target dan luaran kegiatan diuraikan berdasarkan metode pelaksanaan dengan beberapa penyesuaian mengikuti kondisi di lapangan.

1. Survei Lokasi dan Identifikasi Titik Pembuangan Sampah Sembarangan

Survei lokasi dilaksanakan dalam rangka identifikasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra melalui wawancara dengan pemerintah kelurahan dan observasi lapangan. Hasil survei dan observasi di lapangan dilanjutkan dengan mengidentifikasi dan memetakan titik-titik pembuangan sampah sembarangan di Kecamatan Kabila, Tilongkabila, Suwawa, Bulango Selatan, dan Bulango Timur, Kabupaten Bone Bolango.

2. Peningkatan kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sampah untuk konservasi lingkungan

Tim pelaksana melakukan sosialisasi secara *door to door* kepada masyarakat terutama yang berada di sekitar titik pembuangan sampah tentang

dampak negatif akibat pembuangan sampah sembarangan (terutama dampak terhadap kesehatan lingkungan), dan perlunya dilakukan pengelolaan sampah mandiri oleh masyarakat termasuk dalam pemilahan jenis-jenis sampah.

3. Rekomendasi strategis kepada pemerintah Kabupaten Bone Bolango dan masyarakat untuk pengelolaan sampah yang berkelanjutan

Pengelolaan sampah merupakan tantangan besar bagi Kabupaten Bone Bolango seiring dengan pertumbuhan penduduk, aktivitas ekonomi, dan urbanisasi yang terus meningkat. Untuk memastikan lingkungan yang bersih, sehat, dan berkelanjutan, diperlukan langkah-langkah strategis yang melibatkan pemerintah daerah, masyarakat, dan pihak swasta secara sinergis. Berikut adalah beberapa rekomendasi strategis yang dapat diimplementasikan:

a. Peningkatan Kebijakan dan Regulasi

Pemerintah Kabupaten Bone Bolango perlu memperkuat regulasi terkait pengelolaan sampah melalui:

- 1) **Penyusunan Peraturan Daerah (Perda)** yang mengatur pemilahan sampah dari sumbernya, larangan pembuangan sampah sembarangan, serta kewajiban daur ulang bagi rumah tangga dan sektor industri.
- 2) **Penerapan insentif dan disinsentif** untuk mendorong perilaku ramah lingkungan, seperti memberikan penghargaan kepada masyarakat yang aktif mendaur ulang dan memberlakukan denda bagi pelanggar aturan.
- 3) **Integrasi pengelolaan sampah dalam perencanaan pembangunan daerah**, sehingga pengelolaan lingkungan menjadi bagian penting dari kebijakan jangka panjang.

b. Pengembangan Infrastruktur Pengelolaan Sampah

Fasilitas pengelolaan sampah yang memadai sangat penting untuk mendukung strategi berkelanjutan. Langkah-langkah yang dapat dilakukan meliputi:

- 1) **Peningkatan fasilitas Tempat Pengolahan Sampah Reduce, Reuse, Recycle (TPS3R)** di setiap kecamatan, sehingga masyarakat dapat lebih mudah memilah dan mendaur ulang sampah.

- 2) **Pembangunan fasilitas pengolahan sampah berbasis teknologi**, seperti biodigester untuk pengolahan sampah organik menjadi kompos atau energi, dan fasilitas daur ulang untuk sampah anorganik.
- 3) **Pengelolaan TPA dengan pendekatan ramah lingkungan**, seperti sistem sanitary landfill untuk meminimalkan pencemaran tanah dan air.

c. Edukasi dan Pemberdayaan Masyarakat

Kesadaran dan partisipasi masyarakat menjadi kunci utama dalam pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Beberapa inisiatif yang dapat dilakukan adalah:

- 1) **Kampanye masif tentang pentingnya pemilahan sampah dan daur ulang**, menggunakan media sosial, sekolah, dan komunitas lokal.
- 2) **Program pelatihan pengelolaan sampah rumah tangga**, seperti pembuatan kompos dari sisa makanan dan kerajinan dari bahan daur ulang.
- 3) **Pemberdayaan kelompok masyarakat atau UMKM** untuk menciptakan produk bernilai ekonomis dari sampah, seperti kerajinan tangan dari plastik atau bahan bekas lainnya.

d. Kolaborasi dengan Sektor Swasta dan Komunitas

Kerjasama lintas sektor dapat memberikan solusi inovatif untuk pengelolaan sampah, seperti:

- 1) **Kemitraan dengan perusahaan swasta** untuk pengadaan teknologi pengolahan sampah modern dan pengelolaan fasilitas daur ulang.
- 2) **Kolaborasi dengan komunitas lokal** dalam menjalankan program berbasis masyarakat, seperti bank sampah atau gerakan "zero waste."
- 3) **Mendorong inisiatif ekonomi sirkular**, di mana sampah menjadi sumber bahan baku bagi sektor industri kreatif.

e. Monitoring dan Evaluasi

Pengelolaan sampah yang berkelanjutan memerlukan sistem monitoring yang ketat untuk memastikan keberhasilan program. Langkah-langkah ini dapat dilakukan:

- 1) **Pengembangan sistem informasi pengelolaan sampah berbasis digital**, yang memantau volume sampah, tingkat daur ulang, dan efektivitas program pengelolaan.
- 2) **Evaluasi berkala terhadap implementasi kebijakan dan infrastruktur**, dengan melibatkan akademisi dan pakar lingkungan untuk memberikan rekomendasi perbaikan.

Adapun target capaian luaran pelaksanaan pengabdian ini adalah peta titik-titik pembuangan sampah sembarangan di Kabupaten Bone Bolango (Lampiran 2) dan publikasi jurnal. Untuk dokumentasi titik pembuangan sampah dijelaskan dalam Lampiran 3.

Tabel 4.1 Titik-titik Pembuangan Sampah Sembarangan di Kabupaten Bone Bolango

No.	Kecamatan	Kelurahan/ Desa	Koordinat		Dokumentasi
			X	Y	
1	Kabila	Oluhuta	0°32'45.972"N	123°5'47.551'E	
2	Kabila	Oluhuta	0°32'45.253N	123°5'54.306'E	
3	Kabila	Poowo	0.5599362N	123.10853203E	
4	Kabila	Poowo	0.5599922N	123.10817032E	

No.	Kecamatan	Kelurahan/ Desa	Koordinat		Dokumentasi
			X	Y	
5	Tilongkabila	Motilango	0.5769945N	123.11170716E	
6	Tilongkabila	Bongopini	0.56783888N	123.11623669E	
7	Tilongkabila	Bongopini	0.56521714N	123.11825055E	
8	Tilongkabila	Bongopini	0.55912421N	123.11228687E	

No.	Kecamatan	Kelurahan/ Desa	Koordinat		Dokumentasi
			X	Y	
9	Tilongkabila		0.559754N	123.121061E	
10	Tilongkabila		0.561044N	123.121841E	
11	Tilongkabila		0.560620N	123.122531E	
12	Suwawa	Bube	0.53914488N	123.12938027E	

No.	Kecamatan	Kelurahan/ Desa	Koordinat		Dokumentasi
			X	Y	
13	Suwawa	Bube Baru	0.53863566N	123.13129327E	
14	Bulango Selatan	Lamahu	0.58585944N	123.07348619E	
15	Bulango Selatan	Lamahu	0.59391299N	123.07555979E	
16	Bulango Timur	Bulotalangi Timur	0.5917636N	123.10357728E	

No.	Kecamatan	Kelurahan/ Desa	Koordinat		Dokumentasi
			X	Y	
17	Bulango Timur	Popodu	0.60482069N	123.07892749E	

DAFTAR PUSTAKA

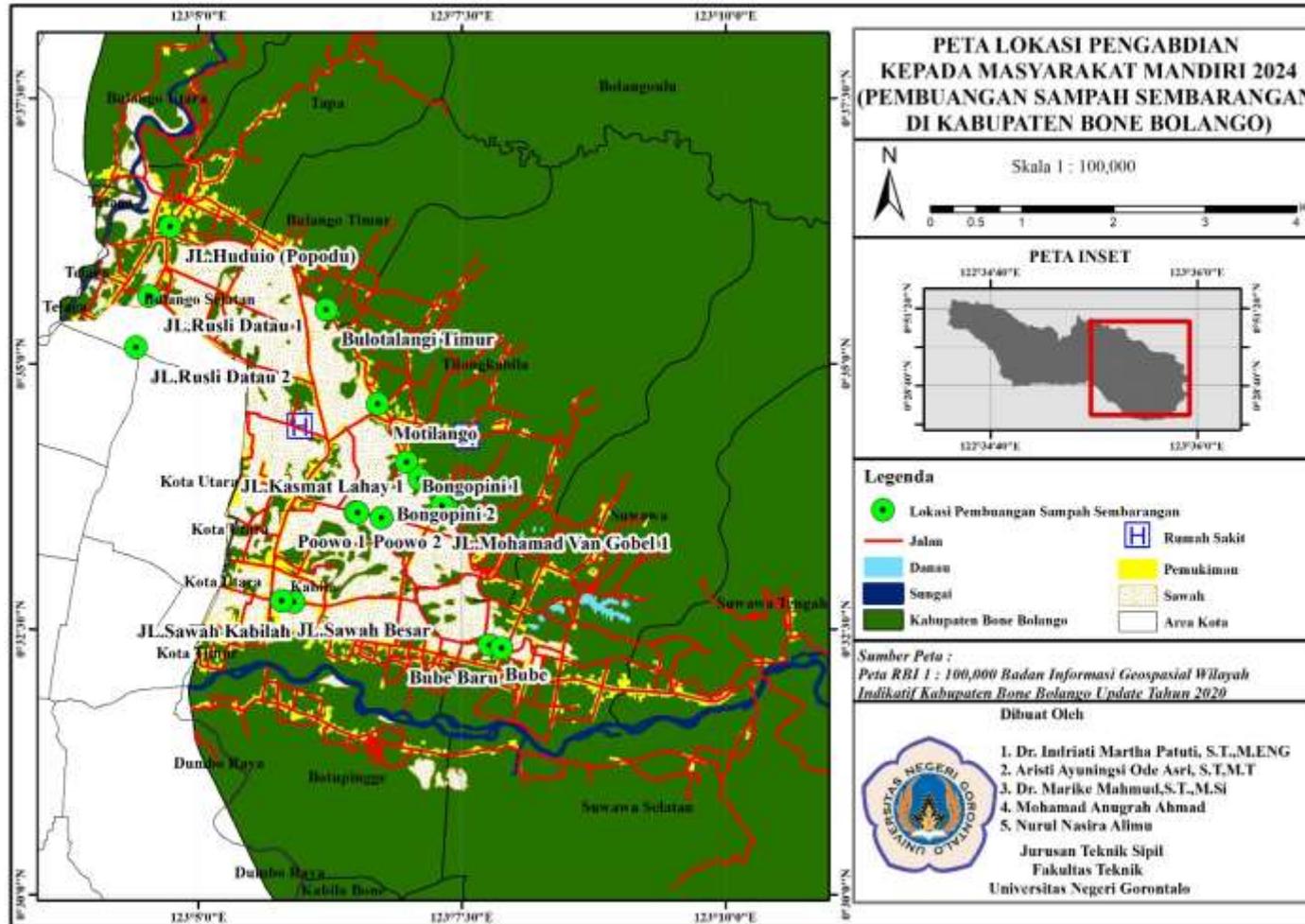
- Benani, N. B. A. & Sudarti, 2022. Analisis Perilaku Masyarakat Dalam Membuang Sampah Di Bantaran Sungai Setail. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia*, 7(3), pp. 255-264.
- Ningsih, I. Y. et al., 2023. Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Desa Maskuning Kulon. *Jurnal PKM: Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(6), pp. 616-622.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Kabupaten Bone Bolango



Lampiran 2. Peta Lokasi Pembuangan Sampah Sembarangan



Lampiran 3. Dokumentasi

Kecamatan Kabila





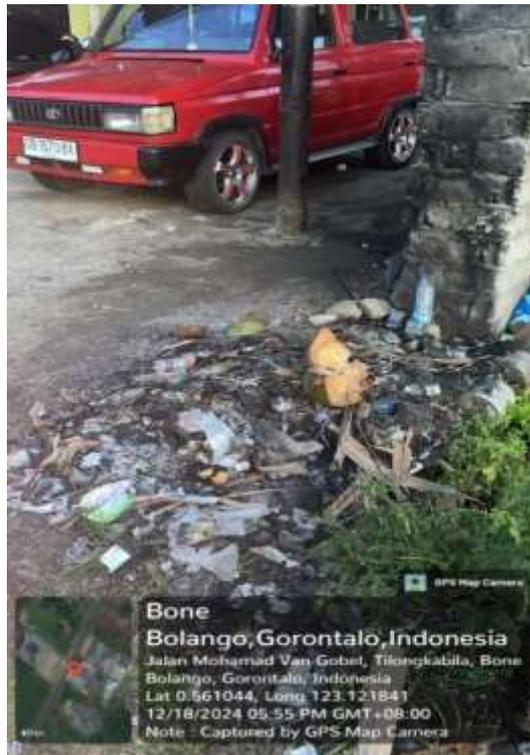
Kecamatan Tilongkabila







Bone
Bolango, Gorontalo, Indonesia
Jalan Mohamad Van Gobel, Tilongkabila, Bone
Bolango, Gorontalo, Indonesia
Lat 0.559754, Long 123.121061
12/18/2024 05:56 PM GMT+08:00
Note : Captured by GPS Map Camera



Kecamatan Suwawa



Kecamatan Bulango Selatan



Kecamatan Bulango Timur

