

**PERENCANAAN BANK SAMPAH
DI KELURAHAN ARAB MELAYU
KECAMATAN PELAYANGAN KOTA JAMBI**

SKRIPSI



**MAULIDIA NINGSI
M1D117011**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL, KIMIA DAN LINGKUNGAN**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JAMBI
2024**

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan sesungguhnya bahwa skripsi ini benar-benar hasil karya saya pribadi. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Tanda tangan saya yang terdapat pada halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Jambi, Maret 2024

Yang menyatakan



Lir
Maulidia Ningsi
M1D117011

RINGKASAN

Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Tahun 2021 Pasal 1 pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan. Pada penelitian ini lokasi yang dipilih sebagai lokasi perencanaan bank sampah adalah Kelurahan Arab Melayu. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Jambi Kelurahan Arab Melayu memiliki luas wilayah 1,15 km². Terdiri dari 12 RT (Rukun Tetangga) dengan jumlah penduduk pada tahun 2022 sebesar 3.314 jiwa.. Permasalahan peningkatan jumlah penduduk selalu diimbangi dengan perubahan pola konsumsi masyarakat yang berimplikasi pada produksi sampah. Produksi sampah selalu berbanding lurus dengan seiring bertambahnya jumlah penduduk. Semakin bertambahnya jumlah penduduk semakin tinggi pula sampah yang akan dihasilkan. (Aminudin dan Nurwati, 2019). Permasalahan sampah di Kelurahan Arab Melayu bersumber dari aktifitas masyarakat seperti sampah rumah tangga, pertokoan, sekolah, kantor, taman dan tempat wisata di kawasan Menara Gentala Arasy dimana terdapat banyak sekali penjual makanan yang berjualan dikawasan ini yang tidak lepas dari penggunaan plastik untuk membungkus makanan yang dijualnya. Permasalahan lain saat ini Tempat Penampungan Sementara (TPS) hanya ada satu sehingga belum mampu untuk menjangkau seluruh masyarakat di Kelurahan Arab Melayu hal ini tentunya berdampak pada sebagian warga yang membakar sampah (Arsip Pribadi). Pengelolaan sampah di wilayah Kelurahan Arab Melayu masih secara konvensional dengan sistem 3P yaitu pengumpulan, pengangkutan dan pembuangan. Selain itu belum terdapat bank sampah di Kelurahan Arab Melayu.

Karakteristik sampah plastik di ukur meliputi volume, densitas dan komposisi sampah plastik. Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif untuk menganalisis permasalahan sampah plastik dan metode kuantitatif untuk mengetahui jumlah sampah yang dihasilkan, memproyeksikan jumlah timbulan sampah dan membuat perencanaan bank sampah. Penentuan sampel berdasarkan SNI 36-1991-03 dan Pengambilan sampel SNI 19-3964-1994 untuk mengukur jumlah timbulan, komposisi dan karakteristik sampah, Untuk memproyeksikan jumlah penduduk menggunakan metode geometri untuk perkiraan 10 tahun kedepan jumlah penduduk. Memberikan alternatif metode pengolahan yang sesuai dengan jenis sampah plastiknya serta membuat perencanaan bank sampah.

Berdasarkan penelitian didapatkan hasil timbulan sampah Kawasan kelurahan Arab Melayu adalah sebesar 0,42 kg/org/hr. dengan komposisi sampah sampah plastik yang terdiri 7 sebagai berikut, LDPE sebesar 24%, PP 23,

PETE/PET 17%, HDPE 12%, PS 12%, PVC 6% dan *OTHER* 6%. Proyeksi timbunan sampah dengan jangka waktu 10 tahun kedepan dari tahun 2023-2032. Alternatif pengolahan berdasarkan hasil sampah plastik yang disampling adalah semua jenis sampah plastik dapat diolah 100% menjadi biji plastik, sampah berjenis PETE/PET, HDPE, PVC, PP dan *OTHER* 92% dapat diolah menjadi kerajinan, sampah plastik berjenis PET, HDPE, PP dan *OTHER* 89% dapat diolah menjadi bahan bakar minyak. Lokasi yang dipilih untuk membuat perencanaan bank sampah di Jl. K.H. A. Tomo RT. 12 Kelurahan Arab Melayu Kecamatan Pelayangan Kota Jambi. Perencanaan bank sampah meliputi area penerimaan sampah, pemilahan sampah plastik, pemilahan sampah anorganik, pengepresan sampah, penyimpanan sampah dan kantor.

SUMMARY

According to the 2021 Regulation of the Minister of Environment and Forestry, Article 1, waste management is a systematic, comprehensive, and sustainable activity that includes reduction and handling. In this study, the location chosen as the location for waste bank planning was Arab Melayu village. Based on data from the Central Statistics Agency (BPS) in Jambi City, Malay Arab Village has an area of 1.15 km². It consists of 12 RT (Rukun Tetangga), with a population in 2022 of 3,314 people. The problem of increasing populations is always balanced with changes in people's consumption patterns, which have implications for waste production. Waste production is always directly proportional to the increasing population. The larger the population, the more waste will be produced. (Aminudin and Nurwati, 2019). The waste problem in Kelurahan Arab Melayu comes from community activities such as household waste, shops, schools, offices, parks, and tourist attractions in the Menara Gentala Arasy area, where there are many food vendors selling in this area that cannot be separated from the use of plastic to wrap the food they sell. Another problem is that currently there is only one temporary shelter (TPS), which has not been able to reach all communities in Arab Melayu Village. This certainly has an impact on some residents who burn garbage (see TPS and burning waste in Annex 4). Waste management in the Malay Arab Village area is still conventional with the 3P system, namely collection, transportation, and disposal. In addition, there is no waste bank in Kelurahan Arab Melayu.

The characteristics of plastic waste measured include the volume, density, and composition of plastic waste. The method used in this study uses descriptive methods to analyze the problem of plastic waste and quantitative methods to determine the amount of waste produced, project the amount of waste generation, and make a waste bank plan. Sampling is based on SNI 36-1991-03 and SNI 19-3964-1994 sampling to measure the amount of generation, composition, and characteristics of waste. To project the population using geometric methods for the next 10 years, estimate the population. Provide alternative processing methods that are in accordance with the type of plastic waste and make a waste bank plan.

Based on the research, it was found that the waste generation results in the Arab Malay village area were 0.42 kg / org / hr. with the composition of plastic waste consisting of 7 as follows: LDPE 24%, PP 23, PETE / PET 17%, HDPE 12%, PS 12%, PVC 6%, and *OTHER* 6%. Projected waste generation over a period of 10 years in the future, from 2023 to 2032. Alternative processing based on the results of plastic waste sampled is that all types of plastic waste can be processed 100%

into plastic pellets; waste types PETE / PET, HDPE, PVC, PP, and OTHER 92% can be processed into work; plastic waste such as PET, HDPE, PP, and *OTHER* 89% can be processed into fuel oil. The location chosen to make a waste bank is Jl. K.H. A. Tomo RT. 12 Arab Melayu Village, Jambi City Servantgan District. Waste bank planning covers the areas of waste receiving, plastic waste sorting, inorganic waste sorting, waste pressing, waste storage, and offices.

**PERENCANAAN BANK SAMPAH
DI KELURAHAN ARAB MELAYU
KECAMATAN PELAYANGAN KOTA JAMBI**

S K R I P S I

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Lingkungan



**MAULIDIA NINGSI
M1D117011**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL, KIMIA DAN LINGKUNGAN**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JAMBI
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perencanaan Bank Sampah Di Kelurahan Arab Melayu Kecamatan
Pelayangan Kota Jambi
Nama Mahasiswa : Maulidia Ningsi
NIM : M1D117011
Program Studi : Teknik Lingkungan

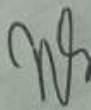
Jambi, Maret 2024

Pembimbing I,



Dr. Ir. Jalius, M.S.
NIP. 196006241987031003

Pembimbing II,



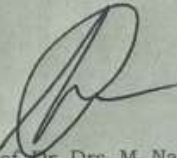
Ir. Winny Laura C.H, S.T., M.T., CIQQA
NIP. 199009152022032013

Dekan,



Dra. Delfi Marzat, M.Sc., D.I.T.
NIP. 196806021993031004

Ketua Jurusan,



Prof. Dr. Drs. M. Naswir, KM., M.Si.
NIP. 196605031991021001

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama MAULIDIA NINGSI, lahir pada tanggal 24 Juni 1999 di Mudung Darat. Anak keenam dari pasangan suami istri Bapak Mukhtar dan Ibu Asni. Pada tahun 2011 lulus dari SD Negeri 04/IX Mudung Darat. Pada tahun ajaran baru, masih tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 11 Muaro Jambi dan lulus pada tahun 2014. Selanjutnya mendaftarkan pendidikan di SMA Negeri 6 Muaro Jambi dan lulus pada tahun 2017. Setelah lulus dari sekolah di tahun 2017, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi yaitu PTN Universitas Jambi (UNJA) Fakultas Sains dan Teknologi pada Program Studi Teknik Lingkungan.

Pada bulan Agustus-Oktober 2020, penulis melaksanakan kerja praktek (KP) di PT. Terminal Energi Alam Persada, Kunangan, Muaro Jambi. Mengikuti dan mengamati proses di perusahaan, penulis membuat proposal yang berjudul **“Pemantauan Kualitas Udara Ambien dan Emisi Serta Upaya Pengendaliannya DI Area Stockpile Batubara PT. Terminal Energi Alam Persada”**. Memasuki tahap akhir pendidikan tinggi, penulis melakukan penelitian sebagai bahan penyusunan tugas akhir mengenai **“Perencanaan Bank Sampah Di Kelurahan Arab Melayu Kecamatan Pelayangan Kota Jambi”**.

PRAKATA

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, Yang selalu memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, dan juga tak lupa pula shalawat beriring salam kepada baginda Nabi Muhamad SAW. Sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Perencanaan Bank Sampah Di Kelurahan Arab Melayu Kecamatan Pelayangan Kota Jambi”**. Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan dan dukungan. Oleh karena itu penulis sangat berterimakasih yang sebanyak-banyaknya kepada seluruh pihak-pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam pembuatan skripsi ini, khususnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Drs. M. Naswir KM, M.Si. Selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia, Sipil dan Lingkungan.
2. Bapak Dr. Ir. Jalius, M.S. Selaku Ketua Program Studi Teknik Lingkungan dan sebagai Dosen Pembimbing I yang telah membimbing penulis dengan memberikan masukan dan arahan.
3. Ibu Winny Laura Christina Hutagalung, S.T., M.T., CIIQA. Sebagai Dosen Pembimbing II yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini serta membantu memberi ide, masukan, arahan dan petunjuk kepada penulis untuk menyusun skripsi ini.
4. Ibu Shally Yanova, S.Si., M.Si., CCSME., Bapak Tri Syukria Putra, S.Si., M.T., dan Bapak Hariestya Viareco, B.Eng., M.Eng, selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan dan saran
5. Mamak Asni dan Bapak Mukhtar yang selalu memberikan do'a, support terbaik, keluarga besar yang memberi motivasi yang kuat dalam menggapai cita-cita.
6. Vani, Tri, Niki, ilman, rama, reni, eki, ucik, uul, yossi, eliza, dwina, al dan Teman-teman teknik lingkungan angkatan 2017 yang telah memberi dukungan dan bantuannya kepada penulis.

Disamping itu, penulis sangat menyadari bahwa skripsi yang penulis buat ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan masukan bahkan kritik membangun kepada semua pihak. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat semua pembaca dan pihak-pihak khususnya teknik lingkungan.

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
RINGKASAN	3
SUMMARY	5
RIWAYAT HIDUP	9
PRAKATA	10
DAFTAR ISI	11
DAFTAR TABEL	13
DAFTAR GAMBAR	14
DAFTAR LAMPIRAN	15
I. PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat	Error! Bookmark not defined.
II. TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Sampah	Error! Bookmark not defined.
2.2 Sumber Sampah	Error! Bookmark not defined.
2.3 Timbulan Sampah	Error! Bookmark not defined.
2.4 Komposisi dan Karakteristik sampah	Error! Bookmark not defined.
2.5 Kependudukan	Error! Bookmark not defined.
2.6 Proyeksi Penduduk	Error! Bookmark not defined.
2.7 Potensi Daur Ulang Sampah	Error! Bookmark not defined.
2.8 Sistem Pengelolaan Persampahan	Error! Bookmark not defined.
2.9 Bank Sampah	Error! Bookmark not defined.
2.10 Perencanaan Bank Sampah	Error! Bookmark not defined.
III. METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Skema Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3 Penentuan Sampel	Error! Bookmark not defined.
3.4 Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.4.1 Data Primer	Error! Bookmark not defined.
3.4.2 Data Sekunder	Error! Bookmark not defined.
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.

4.1	Timbulan Dan Komposisi Sampah Kelurahan Arab Melayu.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Timbulan Sampah	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Komposisi Sampah Kelurahan Arab Melayu.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Komposisi Sampah Plastik	Error! Bookmark not defined.
4.2	Proyeksi Jumlah Timbulan Sampah Kelurahan Arab Melayu	Error! Bookmark not defined.
4.3	Alternatif Pengolahan Sampah Plastik Di Kelurahan Arab Melayu	Error! Bookmark not defined.
4.4	Perencanaan Bank Sampah	Error! Bookmark not defined.
4.4.1	Penentuan Komponen Lahan Bank Sampah	Error! Bookmark not defined.
4.4.2	Penentuan Lokasi Bank Sampah.....	Error! Bookmark not defined.
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran	Error! Bookmark not defined.
VI.	DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
	LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Jenis-Jenis Plastik.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. Timbunan Sampah Berdasarkan Sumbernya	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. Jumlah Penduduk Kelurahan Arab Melayu	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. Perencanaan Bank Sampah	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5. Sampah Yang Diteliti	Error! Bookmark not defined.
Tabel 6. Bangunan Bank Sampah	Error! Bookmark not defined.
Tabel 7. Data Berat Total dan Volume Timbunan Sampah	Error! Bookmark not defined.
Tabel 8. Komposisi sampah plastik Kelurahan Arab Melayu	Error! Bookmark not defined.
Tabel 9. Proyeksi Timbunan Sampah Kelurahan Arab Melayu	Error! Bookmark not defined.
Tabel 10. Sampah Plastik Kelurahan Arab Melayu	Error! Bookmark not defined.
Tabel 11. Rencana Luas Area Bank Sampah.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

1. Peta Kelurahan Arab Melayu **Error! Bookmark not defined.**
2. Skema Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**
3. Peralatan Sampling Sampah **Error! Bookmark not defined.**
4. Presentase Sampah Kelurahan Arab Melayu**Error! Bookmark not defined.**
5. Presentase Komposisi Sampah Plastik ... **Error! Bookmark not defined.**
6. Pengolahan Plastik a) Mesin Pencacah Plastik b) biji plastik..... **Error! Bookmark not defined.**
7. Kerajinan Plastik a) tas plastik b) pas bunga**Error! Bookmark not defined.**
8. Proses Penyulingan Sampah Plastik Menjadi Bahan Bakar Minyak **Error! Bookmark not defined.**
9. Lokasi Perencanaan..... **Error! Bookmark not defined.**
10. Layout Bank Sampah **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Data Timbulan dan Volume Sampah	Error! Bookmark not defined.
2 Perhitungan Penduduk	Error! Bookmark not defined.
3 Dokumentasi Sampling.....	Error! Bookmark not defined.
4 Pembakaran Sampah dan TPS Sampah...	Error! Bookmark not defined.