

**IDENTIFIKASI, EVALUASI DAN REKOMENDASI LAYANAN LUMPUR TINJA
DI KOTA BANJARBARU KALIMANTAN SELATAN**

**MAIMUNAH
NIM. 2120525320018**



**PROGRAM STUDI MAGISTER
PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2023**

**IDENTIFIKASI, EVALUASI DAN REKOMENDASI LAYANAN LUMPUR
TINJA DI KOTA BANJARBARU KALIMANTAN SELATAN**

**MAIMUNAH
NIM. 2120525320018**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
MAGISTER LINGKUNGAN
pada Program Studi Magister (S2) PSDAL PPs ULM**

**PROGRAM STUDI MAGISTER
PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2023**

Judul Tesis : Identifikasi, Evaluasi dan Rekomendasi Layanan Lumpur Tinja
di Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan
Nama : Maimunah
NIM : 2120525320018

Disetujui,

Komisi Pembimbing

Prof. Dr. Ir. Emmy Sri Mahreda, M.P
Ketua

Dr. Ir. Nopi Stiyati Prihatini, S.Si., M.T.
Anggota I

Dr. Mahmud, S.T., M.T.
Anggota II

diketahui,

Koordinator Program Studi
Magister (S2) PSDAL
Prof. Dr. H. Basir, MS, Ph.D

Tanggal Lulus:

Direktur Pascasarjana
Universitas Lambung Mangkurat
Prof. Drs. H. Ahmad Suriansyah, M.Pd., Ph.D

Tanggal Wisuda:

SERTIFIKAT UJI PLAGIASI



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
PROGRAM PASCASARJANA**

SERTIFIKAT BEBAS PLAGIASI

NOMOR : 253/UNB.4/SE/2023

Sertifikat ini diberikan kepada:

Maimunah

Dengan Judul Tesis:

Identifikasi, Evaluasi dan Rekomendasi Layanan Lumpur Tinja di Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan
Telah dideteksi tingkat plagiasinya dengan kriteria toleransi $\leq 20\%$, dan dinyatakan Bebas dari Plagiasi.

Banjarmasin, 19 Juni 2023

Direktur,

Prof. Drs. H. Ahmad Suriansyah, M.Pd., Ph.D.

NIP 195912251986031001

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Maimunah
NIM : 21025320018
Program Studi : S2- Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan
Fakultas : Program Pascasarjana
Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat
Judul Tesis : **"Identifikasi, Evaluasi dan Rekomendasi Layanan Lumpur Tinja di Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan"**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dicantumkan sebagai kutipan/acuan dalam naskah dengan disebutkan sumber/acuan dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Tesis ini hasil jiplakan, plagiat maupun manipulasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari siapapun.

Banjarbaru, Mei 2023

Yang membuat pernyataan



Maimunah

2120525320018



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER
PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN

Alamat: Jalan Ahmad Yani KM 36, Banjarbaru Kalimantan Selatan 70714
Telp./Faksimile: (0511) 4777055 | Laman: <http://s2psdal.ulm.ac.id/> | E-mail: psdal.unlam@ulm.ac.id

SURAT KETERANGAN
Nomor: 616/UN8.4.7/DT.02/2023

Bersama ini kami menerangkan bahwa Ringkasan Bahasa Inggris dari Tesis yang berjudul "Identification, Evaluation and Recommendation of Fecal Sludge Services in Banjarbaru City, South Kalimantan" yang disusun oleh:

N a m a : Maimunah
NIM : 2120525320018
Program Studi : Magister Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan
Fakultas : Program Pascasarjana
Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat

telah diperiksa dan diverifikasi Bahasa Inggris yang digunakan sesuai dengan makna dari Ringkasan Bahasa Indonesia yang ditulis oleh mahasiswa yang bersangkutan (ringkasan terlampir).

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



RINGKASAN

Maimunah. 2023. Identifikasi, Evaluasi dan Rekomendasi Layanan Lumpur Tinja di Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan. Pembimbing: Prof. Dr. Ir. Emmy Sri Mahreda, M.P; Dr. Ir. Nopi Stiyati Prihatini, S.Si., M.T; Dr. Mahmud, S.T., M.T.

Air limbah menjadi permasalahan masyarakat seiring bertambahnya jumlah penduduk. Air limbah merupakan salah satu pencemar yang dapat mengganggu kelestarian lingkungan, dikarenakan air limbah mengandung bahan-bahan yang dapat membahayakan kehidupan manusia. Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja merupakan sebuah fasilitas untuk melakukan pengolahan limbah tinja serta salah satu upaya terencana untuk meningkatkan pengolahan dan pembuangan limbah langsung ke lingkungan. Kapasitas Kolam Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja Kota Banjarbaru yaitu 20 M³/hari, sedangkan jumlah paling banyak perbulannya di tahun 2022 hanya 11 M³ limbah tinja rumah tangga yang masuk ke Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja. Hal ini menunjukkan bahwa tinja yang masuk ke Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja dibawah kapasitas Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja Kota Banjarbaru, karena saat ini layanan lumpur tinja belum terjadwal dan masih menggunakan sistem *on-call*.

Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi dan mengevaluasi kondisi eksisting layanan lumpur tinja di Kota Banjarbaru dan menyusun rekomendasi peningkatan layanan lumpur tinja di Kota Banjarbaru.

Tahapan penelitian ini yaitu wawancara kepada pegawai Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja Kota Banjarbaru untuk mengetahui layanan lumpur tinja, kemudian mengumpulkan data pelanggan yang pernah sedot tinja pada tahun 2022. Data tersebut di dapat dari Dinas PUPR Kota Banjarbaru. Data yang didapat dari Dinas PUPR digunakan untuk mengevaluasi layanan lumpur tinja dengan menggunakan kuesioner. Identifikasi melalui kuesioner diketahui bahwa Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja telah aktif dijalankan dengan sistem *on-call*, akan tetapi jika melaksanakan Layanan Lumpur Tinja Terjadwal, ada beberapa proses yang harus diperbaiki dan ditambahkan terutama pada sistem pengadministrasian dan k3 selama proses penyedotan berlangsung.

Layanan pengangkutan lumpur tinja yang ada pada Dinas PUPR Kota Banjarbaru sudah terbilang baik, tetapi masih terdapat beberapa hal yang dapat diperbaiki seperti, kurangnya promosi kepada masyarakat terkait adanya layanan penyedotan lumpur tinja milik Dinas PUPR Kota Banjarbaru dan kurangnya armada roda tiga yang dapat digunakan melalui jalan kecil serta perbaiki sistem pengadministrasian seperti *input* data pelanggan.

SUMMARY

Maimunah. 2023. Identification, Evaluation and Recommendation for Fecal Sludge Services in Banjarbaru City, South Kalimantan. Advisor: Prof. Dr. Ir. Emmy Sri Mahreda, M.P; Dr. Ir. Nopi Stiyati Prihatini, S.Si., M.T; Dr. Mahmud, S.T., M.T.

Wastewater is a community problem as the population increases. Wastewater is a pollutants that can interfere with environmental sustainability, because wastewater contains materials that can endanger human life. Fecal Sludge Treatment Plant is a facility to treat fecal waste and one of the planned efforts to improve the treatment and disposal of waste directly into the environment. The capacity of the Banjarbaru City Fecal Sludge Treatment Plant pond is 20 M³/ day, while the most amount per month in 2022 is only 11 M³ household fecal waste entering the Fecal Sludge Treatment Plant. This showed that the fecal waste entering the Banjarbaru City Sewage Treatment Plant is belowed the capacity of the Banjarbaru City Sewage Treatment Plant, because currently the desludging service is scheduled and is still uses an on-call system.

The objective of the study is to identify and evaluate the existing condition of desludging service in Banjarbaru City and develop recommendations to improve desludging service in Banjarbaru City.

The stages of this research were to interview the Banjarbaru City Fecal Sludge Treatment Plant to find out the desludging service, then collect data of customers who have desludged in 2022. The data was obtained from the PUPR Office of Banjarbaru City. The data obtained from the PUPR Office was used to evaluate the desludging service using a questionnaire. It was identified through the questionnaire that the desludging treatment plant has been actively run with an on-call system, however, when implementing the scheduled desludging service, there were several processes that should be improved and added, especially in the administration system and work health and safety during the desludging process.

The existing desludging service at the PUPR Office Banjarbaru City was fairly good, but there were some things that can be improved such as the lack of promotion to the community regarding the desludging service of the PUPR Office Banjarbaru City, and the lack of a tricycle fleet that can be used through small roads as well as improvements to administration system such as customer data input.

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Penulis lahir di Kintapura, Kalimantan Selatan pada tanggal 20 Juli 1995. Penulis merupakan anak tunggal dari pasangan bernama Ahmad Yani dan Mahlisah. Penulis telah menikah dengan M. Reza Lazuardi Hafidz, ST dan memiliki satu orang anak perempuan bernama Ghina Alvira Maira, bertempat tinggal di Jalan Kebun Karet, Komplek Meranti Griya Asri IV Banjarbaru.

Penulis menyelesaikan pendidikan formal di TK Cempaka Kintapura, SDN 1 Kintapura, MTsN Alfalah Putri Banjarbaru, SMA IT Assalam Martapura dan Strata I di UNLAM Banjarbaru.

Maimunah

PRAKATA

Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas rahmat taufik dan hidayah - Nya penulis dapat menyelesaikan tesis ini yang berjudul “**Identifikasi, Evaluasi dan Rekomendasi Layanan Lumpur Tinja di Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan**” akhirnya penulis dapat menyelesaikan sesuai target waktu yang telah ditentukan. Penulis menyadari bahwa penyusunan tesis ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan untuk penyempurnaan dalam penyusunan serta bermanfaat dan menambah wawasan kita semua.

Pada kesempatan ini tak lupa mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Ir. H. Basir, Ph.D. selaku Koordinator Prodi S2 PSDAL PPs ULM;
2. Ibu Prof. Dr.Ir. Emmy Sri Mahreda, M.P. selaku ketua komisi pembimbing yang telah memberikan masukan dan banyak memberikan nasihat dalam penulisan tesis ini;
3. Ibu Dr. Ir. Nopi Stiyati Prihatini, S.Si., M.T. selaku anggota 1 yang telah banyak memberikan masukan dan arahan dalam penulisan tesis ini;
4. Bapak Dr. Mahmud, S.T., M.T. selaku anggota II yang membantu dan memberikan masukan dalam penulisan tesis ini;
5. Suami, orang tua, keluarga dan sahabat-sahabat yang selalu memotivasi dan selalu mendoakan dalam proses penulisan tesis ini.

Banjarbaru, Mei 2023

Maimunah

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SERTIFIKAT UJI PLAGIASI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
SURAT KETERANGAN RINGKASAN TESIS.....	v
RINGKASAN	vi
SUMMARY	vii
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	viii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Air Limbah	3
2.2 Kriteria Pengelolaan Air Limbah Domestik	4
2.2.1 Sanitasi Sistem Setempat	4
2.2.2 Sanitasi Sistem Terpusat	5
2.3 Lumpur Tinja	5
2.3.1 Karakteristik Lumpur Tinja	6
2.4 Layanan Lumpur Tinja Terjadwal	9
2.5 Tangki Septik Sesuai SNI	11
2.6 Tujuan Pelayanan Tinja Terjadwal	11

2.7 Sistem Pengolahan Lumpur Tinja	12
2.8 Studi Pustaka.....	12
III. METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Waktu dan Tempat penelitian.....	14
3.1.1 Waktu Penelitian	14
3.1.2 Tempat Penelitian.....	14
3.2 Prosedur Pengumpulan Data	14
3.2.1 Jenis dan Sumber Data	14
3.3 Teknik Pengumpulan Data	15
3.3.1 Metode Penentuan Sampel di Lapangan	15
3.3.2 Metode Pengumpulan Data	15
3.4 Analisis Data.....	16
3.4.1 Identifikasi dan Evaluasi Kondisi Eksisting Pelayanan IPLT	17
3.4.2 Menyusun Rekomendasi Peningkatan Layanan.....	18
3.5 Kerangka Penelitian.....	19
3.6 Definisi Istilah	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1 Kondisi Eksisting layanan Lumpur Tinja.....	21
4.2 Identifikasi Layanan Penyedotan Lumpur Tinja	22
4.2.1 Uji Validitas dan Reliabilitas.....	23
4.2.2 Analisis Data Kuesioner Menggunakan Metode <i>Likert</i>	24
4.3 Evaluasi Kondisi Eksisting Layanan Lumpur Tinja.....	26
4.3.1 Pelayanan Administrasi.....	26
4.3.2 Layanan Penyedotan Lumpur Tinja	26
4.3.3 Uji Validitas dan Reliabilitas.....	27
4.3.4 Analisis data Kuesioner Menggunakan Metode <i>Likert</i>	28
4.4 Rekomendasi	30
V. KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Kesimpulan.....	32
5.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Baku Mutu Air Limbah Domestik	4
2.2 Karakteristik Lumpur Tinja di Indonesia.....	8
2.3 Perbedaan antara LLTT dan Layanan <i>On-Call</i>	10
2.4 Tujuan dan Kegiatan Pelayanan Lumpur Tinja.....	12
3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	14
4.1 Jumlah Responden Sedot Tinja Rumah Tangga Pada tahun 2022 ..	21
4.2 Jumlah Responden Pegawai.....	22
4.3 Uji Validitas <i>Pearson Correlation</i>	23
4.4 <i>Output</i> Perhitungan Uji Reliabilitas.....	24
4.5 Hasil Kuesioner Jawaban Pegawai	25
4.6 Kelebihan, Kekurangan dan Kebutuhan Layanan Penyedotan Lumpur Tinja di Dinas PUPR Kota Banjarbaru	27
4.7 Uji Validitas <i>Pearson Correlation</i>	27
4.8 <i>Output</i> Perhitungan Uji Reliabilitas.....	28
4.9 Hasil Kuesioner Kepada Responden.....	29
4.10 Hasil Jawaban Kuesioner Identifikasi Layanan Lumpur Tinja....	30
4.11 Hasil Jawaban Kuesioner Evaluasi Layanan Lumpur Tinja.....	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1	Ilustrasi Periode Penyedotan Melalui LLTT.....	9
3.1	Kerangka Penelitian	19

DAFTAR SINGKATAN

Singkatan		Halaman
IPLT	Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja.....	1
LLTT	Layanan Lumpur Tinja Terjadwal.....	1
SNI	Standar Nasional Indonesia.....	2
IPAL	Instalasi Pengolahan Air Limbah.....	2
MCK	Mandi Cuci Kakus.....	13
SDM	Sumber Daya Manusia.....	14
PUPR	Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang.....	15