

**PENGUKURAN KINERJA LAYANAN SURUNG SINTAK
PADA SISTEM PEMINDAHAN DAN PENGANGKUTAN SAMPAH
KOTA BANJARMASIN**

**MUHAMMAD AKBAR
NIM. 2120525310037**



**PROGRAM STUDI MAGISTER
PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024**

**PENGUKURAN KINERJA LAYANAN SURUNG SINTAK
PADA SISTEM PEMINDAHAN DAN PENGANGKUTAN SAMPAH
KOTA BANJARMASIN**

**MUHAMMAD AKBAR
NIM. 2120525310037**

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
2024**

Judul Tesis : Pengukuran Kinerja Layanan Surung Sintak Pada Sistem
Pemindahan dan Pengangkutan Sampah Kota Banjarmasin
Nama : Muhammad Akbar
NIM : 2120525310037

disetujui,

Komisi Pembimbing



Dr. Andy Mizwar S.T., M.Si.
Ketua



Prof. Dr. Ir. Ach. Syamsu Hidayat M.P.
Anggota I



Dr. Rizqi Puteri Mahyudin S.Si., M.S.
Anggota II

diketahui,



Koordinator Program Studi
Magister (S2) PSDAL



Prof. Ir. H. Basir, MS, Ph.D.

Tanggal Lulus:



Direktur Pascasarjana
Universitas Lambung Mangkurat



Prof. Dr. Ir. Danang Biyatmoko, M.Si

Tanggal Wisuda:

SERTIFIKAT UJI PLAGIASI



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

SERTIFIKAT BEBAS PLAGIASI
NOMOR : 060/UN8.4/SE/2024

Sertifikat ini diberikan kepada:
Muhammad Akbar
Dengan Judul Tesis:
Pengukuran Kinerja Layanan Surung Sintak pada Sistem Pemindahan dan
Pangkutan Sampah Kota Banjarmasin

Telah dideteksi tingkat plagiasinya dengan kriteria toleransi $\leq 20\%$, dan dinyatakan Bebas dari Plagiasi.

Banjarmasin, 1 Februari 2024
Direktur,



Prof. Dr. H. Wang Biyatnoko, M.Si.
NIP. 196305071993031020

PERNYATAAN KEASLIAAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Akbar
NIM : 2120525310037
Program Studi : S2 – Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan
Fakultas : Program Pascasarjana
Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat
Judul Tesis : **“Pengukuran Kinerja Layanan Surung Sintak Pada Sistem Pemindahan dan Pengangkutan Sampah Kota Banjarmasin”**

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, Februari 2024

Yang membuat pernyataan



Muhammad Akbar

2120525310037

RINGKASAN

Muhammad Akbar. 2024. Pengukuran Kinerja Layanan Surung Sintak pada Sistem Pemindahan dan Pengangkutan Sampah Kota Banjarmasin. Pembimbing: Dr. Andy Mizwar, S.T., M.Si.; Prof. Dr. Ir. Achmad Syamsu Hidayat, M.P.; Dr. Rizqi Puteri Mahyudin, S.Si., M.Si.

Jumlah dan sebaran Tempat Penampungan Sementara (TPS) sampah di Kota Banjarmasin saat ini belum memenuhi kebutuhan pelayanan sampah Kota Banjarmasin. Idealnya satu kelurahan memiliki satu TPS sendiri, beberapa kelurahan tidak mampu menyediakan TPS bagi warganya karena berbagai kendala, di antaranya adalah tidak adanya lahan untuk membangun TPS, penolakan masyarakat yang besar, memerlukan anggaran biaya yang besar untuk biaya pembangunan, prosesnya lama, dan masih banyak lagi. Dinas Lingkungan Hidup Kota Banjarmasin menciptakan inovasi sistem pemindahan dan pengumpulan sampah tanpa menggunakan TPS yang disebut “Surung Sintak”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi eksisting sistem pemindahan dan pengangkutan sampah di Kota Banjarmasin dan mengukur kinerja layanan Surung Sintak pada sistem pemindahan dan pengangkutan sampah Kota Banjarmasin.

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan wawancara kemudian data diolah dengan menggunakan metode statistik deskriptif kuantitatif dengan pengolahan data menggunakan regresi linear berganda. Kondisi eksisting sistem pemindahan dan pengangkutan sampah Kota Banjarmasin saat ini memiliki 63 TPS, 10 lokasi layanan surung sintak dan 70 armada pengangkut sampah yang terbagi dalam 3 jenis, yaitu armroll truk sebanyak 27 unit, dump truk sebanyak 33 unit, dan compactor truk 10 unit.

Hasil analisis kinerja surung sintak dengan model regresi linear menunjukkan layanan Surung Sintak menurunkan biaya operasional penanganan sampah sebesar Rp127.458 dan semua variabel independen yaitu frekuensi pengangkutan sampah, berat sampah total yang diangkut, dan metode pengumpulan sampah mempengaruhi variabel dependen biaya pengumpulan sampah sebesar 99,3%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain di luar model. Kemudian berdasarkan Uji Mann-Whitney menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara biaya penanganan sampah pada metode penanganan sampah “Surung Sintak” dengan Metode penanganan sampah TPS, sehingga dapat disimpulkan bahwa layanan “Surung Sintak” lebih efisien dibandingkan dengan layanan TPS.

SUMMARY

Muhammad Akbar. 2024. Measurement of Surung Sintak Service Performance in the Banjarmasin City Waste Transfer and Transportation System. Advisor: Dr. Andy Mizwar, S.T., M.Si.; Prof. Dr. Ir. Achmad Syamsu Hidayat, M.P.; Dr. Rizqi Puteri Mahyudin, S.Si., M.Si.

The number and distribution of temporary waste storage places (TPS) in Banjarmasin City currently do not meet the needs of Banjarmasin City's waste services. Ideally, one urban village should have its own TPS, but some urban villages are unable to provide TPS for their citizens due to various obstacles, including the absence of land to build TPS, large community resistance, requires a large budget for construction costs, the process is long, and many more. The Banjarmasin City Environmental Agency created an innovative waste transfer and collection system without the use of TPS called "Surung Sintak".

This study aims to identify the existing conditions of the waste transfer and transportation system in Banjarmasin City and measure the performance of Surung Sintak services in the Banjarmasin City waste transfer and transportation system.

Data collection was carried out by observation and interviews then the data was processed using quantitative descriptive statistical methods with data processing using multiple linear regression. The existing condition of the waste transfer and transportation system in Banjarmasin City currently has 63 polling stations, 10 locations of the Surung Sintak service and 70 waste transportation fleets which were divided into 3 types, namely 27 units of armroll trucks, 33 units of dump trucks, and 10 units of compactor trucks.

The results of analyzing the performance of Surung Sintak with a linear regression model showed that Surung Sintak services reduce the operational cost of waste handling by Rp127,458 and all independent variables, namely the frequency of waste collection, the total weight of waste transported, and the method of waste collection, affect the dependent variable of waste collection costs by 99.3%, while the rest is influenced by other variables outside the model. Then based on the Mann-Whitney Test, it showed that there was a significant difference between the cost of handling waste in the "Surung Sintak" waste handling method and the TPS waste handling method, so it can be concluded that the "Surung Sintak" service was more efficient than the TPS service.





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: <https://s2psdal.ulm.ac.id/> | E-mail: psdal.unlam@ulm.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: 74/UN8.4.7/DT.02/2024

Bersama ini kami menerangkan bahwa Ringkasan Bahasa Inggris dari Tesis yang berjudul **"Measurement of Surung Sintak Service Performance in the Banjarmasin City Waste Transfer and Transportation System"** yang disusun oleh:

N a m a : Muhammad Akbar
NIM : 2120525310037
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.

Barbaru, 30 Januari 2024
Koordinator Program Studi,

H. Basir Achmad
NIP. 196004091985031006



RIWAYAT HIDUP PENULIS

Penulis Muhammad Akbar, lahir di Kuala Kapuas pada 28 Agustus 1997. Anak kedua dari tiga bersaudara pasangan Ibu Ida Nursanti dan Bapak Syamsuddin Makmur. Penulis telah menikah dengan Nazla Rahmatina dan telah dikaruniai satu orang anak bernama Muhammad Arfan Karim. Penulis saat ini bertempat tinggal di Jl Sukarelawan Gg Al Manar, Kelurahan Loktabat Utara, Kecamatan Banjarbaru Utara, Kota Banjarbaru.

Penulis menempuh pendidikan sekolah dasar di MIN Selat Unit 2 Kapuas, sekolah menengah pertama di MTsN Selat Kapuas dan sekolah menengah atas di Man Selat Kapuas. Setelah itu penulis meneruskan pendidikan sarjana di Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Lambung Mangkurat dan pendidikan pascasarjana di Program Studi Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan, Pascasarjana Universitas Lambung Mangkurat. Sejak tahun 2020 hingga sekarang penulis bekerja sebagai konsultan lingkungan di PT Hayuningrat Environment Consultant.

Muhammad Akbar

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, anugerah serta hidayah-Nya, sehingga Penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Tesis yang berjudul **“Pengukuran Kinerja Layanan Surung Sintak pada Sistem Pemindahan dan Pengangkutan Sampah Kota Banjarmasin”**. Dalam menyusun Tesis ini, Penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Ir. H. Basir, Ph.D. selaku Koordinator Prodi S2 PSDAL PPs ULM;
2. Bapak Dr. Andy Mizwar, S.T., M.Si. selaku ketua komisi pembimbing yang telah memberikan masukan dan banyak memberikan nasihat dalam penulisan Tesis ini;
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Achmad Syamsu Hidayat M.P. selaku anggota I yang telah banyak memberikan masukan dan arahan dalam penulisan Tesis ini;
4. Ibu Dr. Rizqi Puteri Mahyudin S.Si., M.S. selaku anggota II yang membantu dan memberikan masukan dalam penulisan Tesis ini;
5. Orang tua yang selalu mendukung dan selalu mendoakan pada proses perkuliahan saya;
6. Istri Nazla Rahmatina yang telah banyak membantu dan menyemangati hingga terselesainya Tesis ini.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberikan semangat serta dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan rencana penelitian ini masih memiliki kekurangan. Penulis dengan kerendahan hati mengharapkan kritik, saran, bimbingan, serta nasihat yang membangun demi kesempurnaan tulisan ini.

Banjarbaru, Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
I. PENDAHULUAN	14
1.1 Latar Belakang	14
1.2 Rumusan Masalah	15
1.3 Tujuan Penelitian	16
1.4 Batasan Masalah	16
1.5 Manfaat Penelitian	16
II.TINJAUAN PUSTAKA.....	17
2.1. Timbulan Sampah	17
2.2. Pengelolaan Sampah	18
2.3. Tempat Penampungan Sementara (TPS) Sampah.....	20
2.4. Sistem Pemindahan Sampah	22
2.5. Sistem Pengangkutan Sampah	23
2.6. Sistem Surung Sintak	27
III.METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	28
3.2 Metode Pengumpulan Data	28
3.3 Metode Analisis Data.....	28
3.4 Kerangka Penelitian	37
IV.HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Sistem Pemindahan dan Pengangkutan Sampah Kota Banjarmasin	38
4.2 Analisis Kinerja Layanan Surung Sintak Pada Sistem Pemindahan dan Pengangkutan Sampah Kota Banjarmasin	59
V.KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Komponen Sumber Sampah	18
Tabel 2.2. Besaran Timbulan Sampah Berdasarkan Klasifikasi Kota	18
Tabel 2.3. Spesifikasi Sarana dan Prasarana Sampah.....	21
Tabel 2.4. Tipe Pemindahan Sampah.....	22
Tabel 4.1. Kecamatan dan Kelurahan di Kota Banjarmasin	38
Tabel 4.2. Lokasi TPS di Kota Banjarmasin.....	40
Tabel 4.3. Lokasi Layanan Surung Sintak di Kota Banjarmasin	42
Tabel 4.4. Perhitungan Kebutuhan TPS Kota Banjarmasin.....	46
Tabel 4.5. Jumlah Petugas Pengumpul	59
Tabel 4.6. Perbandingan Biaya Operasional Layanan Surung Sintak dan TPS....	61
Tabel 4.7. Biaya Operasional Pengangkutan Sampah di Kota Banjarmasin dan Faktor yang Diduga Mempengaruhi.....	62
Tabel 4.8. Hasil Uji Heteroskedastisitas	63
Tabel 4.9. Hasil Uji Multikolineritas	63
Tabel 4.10. Tabel Inova Regresi Linear Berganda	65
Tabel 4.11. Hasil Uji Parsial	65
Tabel 4.12. Hasil Koefisien Determinasi (R ²).....	66
Tabel 4.13. Hasil Uji Mann Whitney	67
Tabel 4.14. Ouput Uji Man Whitney	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hauled Container System (HCS)	26
Gambar 2.2 Stationary Container System (SCS) Mekanis	26
Gambar 3.1. Kerangka Penelitian	37
Gambar 4.1. Peta Sebaran TPS dan Layanan Surung Sintak di Kota Banjarmasin	45
Gambar 4.2. Armada Pengangkut Sampah	51
Gambar 4.3. Petugas Pengumpul Layanan Surung Sinta.....	60