

SKRIPSI

**EVALUASI PENGELOLAAN TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA)
HANDEL PALINGET KABUPATEN KAPUAS DENGAN
SISTEM *CONTROLLED LANDFILL***



**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALANGKARAYA
PALANGKARAYA
2021**

SKRIPSI

**EVALUASI PENGELOLAAN TEMPAT PEMROSESAN AKHIR
(TPA) HANDEL PALINGET KABUPATEN KAPUAS DENGAN
SISTEM *CONTROLLED LANDFILL***

**Diajukan Kepada Program Studi Teknik Lingkungan
Universitas Muhammadiyah Palangkaraya Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Derajat Serjana Strata Satu (S1) Teknik Lingkungan**



**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALANGKARAYA**

**PALANGKARAYA
2021**

PERSEMBAHAN

“Terima Kasih Kedua Orang Tuas dan Keluarga Serta Teman-Teman”



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah Hasil Karya saya sendiri, dengan Judul Evaluasi Pengelolaan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Handel Palinget Kabupaten Kapuas Dengan Sistem *Controlled Landfill* dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Fattur Rahman

NIM : 16.52.017785

Tanda Tangan :



Tanggal : Juli 2021

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini di ajukan oleh :

Nama/ NIM : Fattur Rahman/ 16.52.017785





Program Studi : Teknik Lingkungan

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Evaluasi Pengelolaan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Handel Palinget Kabupaten Kapuas Dengan Sistem *Controlled Landfill*

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji pada hari Senin tanggal 28 Juni 2021 dan diterima sebagai bagian persyaratan untuk memperoleh gelar Serjana Teknik Lingkungan.

Tim Penguji

Ketua	: Nani Apriyani, M.Sc	(..... 
Sekretaris	: Dhymas Sulistyono Putro, ST.,M.Ling	(..... 
Anggota I	: Rudy Yoga Lesmana, ST.,M.Si	(..... 
Anggota II	: Muh.Azhari, M.Si	(..... 


Palangka Raya, Juli 2021
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik




Rida Respati, ST, MT
NIK. 06.0501.033

Ketua Program Studi Teknik Lingkungan


Novrianti, ST, MT
NIK: 13.0501.004

KATA PENGANTAR

Segala puji dan penulis kepada Tuhan Yang Maha Esa, Karena rahmat dan karunianya saya masih diberi kesempatan untuk melaksanakan Penelitian di TPA Handel Palinget Jl. Pemuda, KM 7,5 Kabupaten Kapuas Kalimantan Tengah sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi mahasiswa program studi S1 Teknik Lingkungan Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, Kalimantan Tengah. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangannya.

Dalam melaksanakan penulis skripsi ini, penulis tidak sendiri dalam penyusunannya, tetapi telah banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak rudy Yoga Lesmana,ST.,M.Si dan Muh.Azhari.,M.Si selaku dosen pembimbing skripsi yang selalu membimbing, memberikan masukan serta semangat dari awal penelitian sampai berakhirnya penelitian ini.
2. Ibu Nani Apriyani., M.Sc dan Dhymas Sulistyono Putro, ST., M.Ling selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan saran dan masukan dalam penyusunan skripsi.
3. Bapak Gunawan sebagai Kepala pengelola/coordinator TPA Pengelolaan sampah di TPA Handel Palinget Jl. Pemuda, KM. 7,5 Kabupaten Kapuas Kalimantan Tengah yang telah membantu memberikan data dan menjelaskan mengenai TPA.
4. Ibu Novrianti.,ST.,MT selaku Ketua Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Muhammadiyah Palangka Raya.

Dengan selesainya skripsi ini semoga dapat memberikan manfaat dan menambah pengetahuan bagi penyusun dan pembaca. Apabila dalam penyusunan skripsi ini terdapat kekurangan dan kekeliruan, penyusunan minta maaf dan mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun kearah yang lebih baik.

Palangkaraya,..... 2021

**Evaluasi Pengelolaan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Handel Palinget
Kabupaten Kapuas Dengan Sistem *Controlled Landfill***

Fattur Rahman, Rudy Yoga Lesmana, Muh. Azhari

Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Muhammadiyah Palangkaraya

Email : Ahur367@gmail.com

INTISARI

Permasalahan limbah menjadi salah satu permasalahan baik skala lokal, nasional, dan internasional. Kabupaten Kapuas adalah salah satu apa yang telah menerapkan sistem *Controlled Landfill* pada proses pengelolaan persampahan oleh karena itu diperlukan evaluasi pengelolaan TPA Handel Palinget. Metode yang digunakan pada penelitian ini ada dua yaitu metode kuantitatif dan metode kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian yaitu observasi lapangan dan dokumentasi. Hasil penelitian pada kondisi pengelolaan TPA Handel Palinget saat ini masih menggunakan sistem pengelolaan *Controlled Landfill* dari tahun 2017 sampai saat ini dan sebelumnya TPA Handel Palinget menggunakan sistem *Open Dumping* dari awal berdiri TPA Handel Palinget yaitu pada tahun 2000. Jumlah sampah yang masuk ke TPA Handel Palinget kurang lebih 15 Ton perhari. Untuk sistem *Controlled Landfill* di TPA Handel Palinget masih ada beberapa fasilitas pendukung yang belum ada atau yang sudah ada namun belum berfungsi secara maksimal

Kata Kunci

Kata kunci
Evaluasi TPA,
Sistem Pengelolaan
TPA, *Controlled
Landfill*

Evaluation of the Management of the Handel Palinget Landfill (TPA) in Kapuas Regency with a Controlled Landfill System

Fattur Rahman, Rudy Yoga Lesmana, Muh. Azhari

Environmental Engineering Study Program, University of Muhammadiyah

Palangkaraya

Email : Ahur367@gmail.com

ABSTARCT

The waste problem is one of the problems a local, national and international scale. Kapuas Regency is one of those who have implemented a Controlled Landfill system in the waste management process, therefore it is necessary to evaluate the management of the Handel Palinget TPA. There are two methods used in this research, namely quantitative methods and qualitative methods. Data collection techniques used in research are field observation and documentation. The results of the study on the management conditions of the Handel Palinget TPA currently still use the Controlled Landfill management system from 2017 to the present and previously the Handel Palinget TPA used the Open Dumping system from the beginning of the Handel Palinget TPA, which was in 2000. The amount of waste that went to the Handel Palinget TPA approximately 15 tons per day. For the Controlled Landfill system at the Handel Palinget landfill, there are still several supporting facilities that do not yet exist or that already exist but are not functioning optimally.

Keywords

*Landfill
Evaluation,
Landfill
Management
System, Controlled
Landfill*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
INTISARI	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Evaluasi dan Kinerja	4
2.2 Sistem Pengolahan Sampah	6
2.3 Teknik Operasional Persampahan	7
2.3.1 Pelayanan Sampah	7
2.3.2 Timbulan Sampah	8
2.3.3 Pewadahan	9
2.3.4 Pengumpulan	10
2.3.5 Pemindahan	12
2.3.6 Pengolahan	13
2.3.7 Pengangkutan	14
2.3.8 Pembuangan Akhir Sampah	16
2.4 <i>Controlled Landfill</i>	17
2.5 Konstruksi Sistem Pelapis Dasar (<i>Linear</i>)	19
2.6 Konstruksi Under – Drain Pengumpul Lindi (<i>Leache</i>)	20
2.7 Pemasangan Sistem Penanganan Gas	21
2.8 Metode Pembuangan Akhir	23
2.8.1 Metode <i>Trench</i>	23
2.8.2 Metode <i>Area</i>	23
2.8.3 Metode <i>Canyon</i>	23
2.9 Kerangka Pikir	24

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	26
3.2 Jenis Penelitian.....	28
3.2.1 Data Kuantitatif.....	28
3.2.2 Data Kualitatif.....	28
3.3 Sumber Data.....	28
3.3.1 Sumber Data Primer.....	28
3.3.2 Sumber Data Sekunder	29
3.4 Teknik Analisis Data.....	39
3.4.1 Reduksi Data (<i>Data Ruduction</i>).....	29
3.4.2 Penyajian Data (<i>Data Display</i>).....	30
3.4.3 Penarikan Kesimpulan (<i>Conclusion Drawing/Verivication</i>)	30
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	31
3.5.1 Teknik Observasi	31
3.5.2 Teknik Dokumentasi	31
3.5.3 Teknik Wawancara	32
3.6 Jadwal Penelitian.....	33

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	34
4.1.1 Kondisi Pengelolaan TPA Handel Palinget	34
4.1.2 Sistem <i>Controlled Landfill</i> TPA Handel Palinget	35
4.2 Pembahasan.....	37
4.2.1 Kondisi Pengelolaan TPA Handel Palinget	37
4.2.2 Sistem <i>Controlled Landfill</i> TPA Handel Palinget	44
4.2.3 Parameter Pengoperasian <i>Landfill</i> (TPA)	61
4.2.4 Parameter Prasarana dan Sarana	67

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	75
5.2 Saran.....	75

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR ISTILAH

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Parameter <i>Controlled Landfill</i>	17
Tabel 4.1 Tahapan Pengelolaan <i>Controlled Landfill</i> di TPA Handel Palinget	34
Tabel 4.2 <i>Controlled Landfill</i> TPA Handel Palinget	34
Tabel 4.3 Jumlah Armada yang ada di TPA Handel Palinget.....	71



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Susunan Lapisan Dasar <i>Landfill</i>	20
Gambar 2.2 Desain Pemasangan Pipa Lindi	21
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	26
Gambar 4.1 Pengangkutan Dengan SCS Mekanis	38
Gambar 4.2 Pengangkutan Dengan SCS Manual	39
Gambar 4.3 Diagram Jenis Sampah di TPA Handel Palinget	41
Gambar 4.4 Menggambarkan Susunan Lapisan Dasar <i>Landfill</i>	46
Gambar 4.5 Drainase/Tanggul Keliling di TPA Handel Palinget	47
Gambar 4.6 Pengumpul Lindi	49
Gambar 4.7 Kolam Anaerobik	51
Gambar 4.8 Kolam Fakultatif	52
Gambar 4.9 Kolam Maturasi	53
Gambar 4.10 Sumur Pantau	56
Gambar 4.11 Ruang Laboratorium TPA Handel Palinget	57
Gambar 4.12 Tanah Penutup Lapisan Akhir	60
Gambar 4.13 <i>Dump Truck</i>	63
Gambar 4.14 Jalan Primer TPA Handel Palinget	65
Gambar 4.15 Jalan Sekunder TPA Handel Palinget	65
Gambar 4.16 Jembatan Timbang	66
Gambar 4.17 Pintu Masuk TPA Handel Palinget	67
Gambar 4.18 Kantor TPA Handel Palinget	68
Gambar 4.19 Garasi Alat Berat	70
Gambar 4.20 Garasi Alat Berat/Bengkel	70
Gambar 4.21 Tempat Pencucian Mobil TPA Handel Palinget	71
Gambar 4.22 Pos Jaga TPA Handel Palinget	72

DAFTAR PUSTAKA

Bogdan, Robert C., 1987. **Perspektif Pendidikan Kejuruan**, Makalah pada Seminar di FPBS IKIP Yogyakarta.

Chena Y.C., Chen K.S., Wu C.H. 2003. **Numerical Simulation of Gas Flow Around a Passive Vent In a Sanitary Landfill**. Journal of Hazardous Materials B100, 39–52

Damanhuri, E., Ismaria, R. dan Padmi, T. 2006. **Pedoman Pengoperasian dan Pemeliharaan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sistem Controlled Landfill dan Sanitary Landfill**. Jurusan Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Bandung.

Hartono, I, Gusniani, 2000, **Perencanaan Sistem Pengelolaan Persampahan**. Universitas Indonesia Press, Jakarta.

Irman, 2004, **Peran Serta Masyarakat Dalam teknik Operasional Sampah di Kota Padang**, Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota, UNDIP, Semarang.

Kodoatie, Robert J., 2003, **Manajemen dan rekayasa Infrastruktur**, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.

Modul Pelatihan Manajemen Persampahan, Ditjen Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum, 1993

Mulyadi, 2006, **Manajemen Stratejik (Perencanaan dan Manajemen Kinerja)**, Prestasi Pustaka, Jakarta

Nurmandi, Achmad, 1999, **Manajemen Perkotaan**, Lingkaran Bangsa, Yogyakarta.

Prawirosentono, Suyadi, 1999, **Manajemen Sumber Daya Manusia: Kebijakan Kinerja karyawan**, BPPE, Yogyakarta

Spadley James, **Parcipant Observation**, Holt, Rinehart and Winston, 1980.

Spesifikasi Timbulan Sampah Untuk Kota Kecil dan Sedang, SK SNI S-04-1993-03, Yayasan LPMB Bandung, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.

Sugiyono, 2007. **Memahami Prnrllitian Kualitatif**. Bandung

_____. 2008. **Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D**, Bandung : Alfabeta

_____. 2016, **Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D**, Alfabet, Bandung.

Stainback, Susan; Stainback Wiliam; **Understanding & Conducting Qualitative Research**; Kendall/Hunt Publishing Company, Dubuque, Iowa; 1988

Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan, SK SNI 19-2454-2002, Yayasan LPMB Bandung, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta

Tchobanoglous G., Theisen H. dan Vigil S.A. 1993. **Integrated Solid Waste Management Engineerng Principles and Management Issues**. New York : McGraw-Hill.

Waluyo, D, 2013, **Evaluasi Sistem Pengelolaan Sampah di Kota Kebumen**,
Magister Teknik lingkungan ITS Surabaya.

Widoyoko, Eko Putro, 2014. **Teknik Instrumen Penelitian**. Yogyakarta
Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 03/PRT/M/2013
Tentang **Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan
Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis
Sampah Rumah Tangga**, Jakarta



DAFTAR ISTILAH



<i>Controlled Landfill</i>	: Merupakan peningkatan dari <i>Open Dumping</i> untuk mengurangi potensi gangguan lingkungan yang ditimbulkan, sampah yang di timbun dengan lapisan tanah setiap tujuh hari.
<i>Juction Box</i>	: Bak Kontrol
<i>Leachate</i>	: Suatu cairan yang dihasilkan dari pemaparan air hujan di timbunan sampah.
<i>Sanitary Landfill</i>	: Sistem pengelolaan sampah dengan cara membuang dan menumpuk sampah ke suatu lokasi yang cekung, memadatkan sampah tersebut, kemudian menutupnya dengan tanah.
<i>Open Dumping</i>	: Sampah di buang begitu saja dalam sebuah tempat pembuangan akhir tanpa ada perlakuan apapun.
<i>Overload</i>	: Kelebihan beban
<i>Top Soil</i>	: Merupakan tanah yang berada di lapisan paling atas tanah dengan kedalaman sekitar 5 Cm hingga 30 Cm dari permukaan bumi.
<i>Underdrain</i>	: merupakan sistem pengaliran air yang telah melewati proses filtrasi yang terletak di bawah media filter.