

TESIS

**Pengelolaan Limbah Padat Proyek Konstruksi oleh  
Kontraktor Skala Kecil**



ASWIN ANANGGADIPA

No. Mahasiswa: 225119177

PROGRAM MAGISTER TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2024

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul:

### **Pengelolaan Limbah Padat Proyek Konstruksi oleh Kontraktor Skala Kecil**

Benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti kemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Klaten, Juni 2024

Yang membuat pernyataan



nanggadipa

NPM: 225119177



# FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

---

## PERSETUJUAN TESIS

Nama : Aswin Ananggadipa  
Nomor Mahasiswa : 225119177  
Konsentrasi : Manajemen Konstruksi  
Judul Tesis : Pengelolaan Limbah Padat Proyek Konstruksi oleh  
Kontraktor Skala Kecil

Dosen Pembimbing

Prof. Ir. AY Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D.

Tanggal

15/07/24

Tanda Tangan



# FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

## PENGESAHAN TESIS

Nama : Aswin Ananggadipa  
Nomor Mahasiswa : 225119177  
Konsentrasi : Manajemen Konstruksi  
Judul Tesis : Pengelolaan Limbah Padat Proyek Konstruksi oleh  
Kontraktor Skala Kecil

Dosen Penguji	Tanggal	Tanda Tangan
Prof. Ir. AY Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D.	16/07/24	
Ir. Peter F. Kaming, M.Eng., Ph.D.	16 07 24	
Dr. Ir. Nectaria Putri Pramesti, S.T., M.T.	16/07/24	

Mengetahui,

Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil



Dr. Ir. Nectaria Putri Pramesti, S.T., M.T.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Pengelolaan Limbah Padat Proyek Konstruksi oleh Kontraktor Skala Kecil”.

Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini, yaitu kepada:

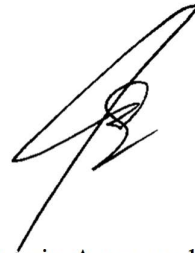
1. Bapak Prof. Dr. Ir. AM. Ade Lisantono, M.Eng., IPU, ASEAN Eng. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Ir. Nectaria Putri Pramesti, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta
3. Bapak Prof. Ir. AY Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang sudah membimbing saya dari awal dalam penyelesaian tugas akhir ini.
4. Ibu Dr. Ir. Nectaria Putri Pramesti, S.T., M.T. dan Bapak Ir. Peter F. Kaming, M.Eng., Ph.D. selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan dan saran dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Seluruh kontraktor yang telah bersedia menjadi narasumber wawancara.
6. Seluruh *expert* yang telah bersedia memberikan pendapat dan masukan terkait hasil wawancara.
7. Semua keluarga, terutama kedua orang tua saya, Bapak Ronny dan Ibu Lexy, serta kedua kakak saya yaitu Mas Adit dan Mas Abi yang selalu memberi dukungan doa dan semangat dalam penyelesaian tugas akhir ini.

8. Teman-teman terdekat saya yang selalu membantu, menemani dan menyemangati dalam penyusunan tugas akhir dari awal hingga selesai.
9. Teman-teman Program Studi Magister Teknik Sipil UAJY peminatan Manajemen Konstruksi.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis membutuhkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi penyempurnaan Laporan Tugas Akhir ini.

Klaten, Juni 2024

Penulis



Aswin Anangadipa

NPM: 225119177

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI</b> .....	
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	
<b>DAFTAR ISI</b> .....	
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	
<b>INTISARI</b> .....	
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Manfaat.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1. Limbah Konstruksi .....	5
2.2. Pengelolaan Limbah Konstruksi.....	6

<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>11</b>
3.1. Tinjauan Umum.....	11
3.2. Objek Penelitian .....	12
3.3. Waktu Penelitian .....	12
3.4. Metode Pengambilan Data .....	12
3.4.1. Bahan atau Materi Penelitian .....	12
3.4.2. Alat Penelitian .....	13
3.4.3. Variabel Penelitian .....	13
3.5. Metode Pengolahan Data.....	14
3.6. Validitas Hasil Penelitian .....	16
3.7. Alur Penelitian.....	16
Diagram Alur Penelitian.....	19
<b>BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>20</b>
4.1. Narasumber Penelitian.....	20
4.2. Hasil Wawancara.....	21
4.3. Pengolahan Data .....	22
4.3.1. Penyusunan <i>Node</i> .....	22
4.3.2. Temuan Penelitian.....	23
4.4. Rekapitulasi Hasil Wawancara.....	26
4.4.1. Jenis Limbah.....	26
4.4.2. Metode Pengelolaan Limbah.....	28
4.4.3. Manfaat dari Pengelolaan Limbah .....	30
4.4.4. Kendala dari Pengelolaan Limbah .....	31
4.5. <i>Expert Review</i> .....	32



4.6. Pembahasan .....	38
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>43</b>
5.1. Kesimpulan.....	43
5.2. Saran .....	44
5.3. Saran Bagi Penelitian Lanjutan .....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>46</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>48</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Faktor Pertanyaan Wawancara .....	14
Tabel 4.1. Data Narasumber Penelitian .....	20
Tabel 4.2. Data Proyek .....	21
Tabel 4.3. Penyusunan <i>Node</i> .....	22
Tabel 4.4. Temuan Penelitian.....	23
Tabel 4.5. Hubungan Faktor Metode dan Jenis Limbah.....	29
Tabel 4.6. Hubungan Faktor Manfaat dan Metode Pengelolaan .....	31
Tabel 4.7. Hubungan Faktor Kendala dan Metode Pengelolaan .....	32
Tabel 4.8. Profil Ahli Materi .....	33
Tabel 4.9. Evaluasi <i>Expert</i> terhadap Hasil Penelitian .....	37

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1. Tahap Pengelolaan Limbah .....	7
Gambar 3.1. Diagram Alur Penelitian .....	19
Gambar 4.1. Jenis Limbah Padat .....	26
Gambar 4.2. Pelaksanaan metode Pengelolaan Limbah Padat.....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Olah Data Hasil Wawancara Menggunakan Aplikasi NVivo .....</b>	<b>47</b>
Olah Data Faktor Jenis Limbah .....	47
Olah Data Faktor Metode Pengelolaan Limbah <i>Reuse</i> .....	50
Olah Data Faktor Metode Pengelolaan Limbah <i>Recycle</i> .....	55
Olah Data Faktor Metode Pengelolaan Limbah <i>Reduce</i> .....	57
Olah Data Faktor Metode Pengelolaan Limbah <i>Landfill</i> .....	58
Olah Data Faktor Manfaat Penggunaan Metode Pengelolaan Limbah .....	60
Olah Data Faktor Kendala Penggunaan Metode Pengelolaan Limbah .....	63
<b>Transkrip <i>Expert Review</i>.....</b>	<b>68</b>
<i>Expert 1</i> .....	68
<i>Expert 2</i> .....	69
<i>Expert 3</i> .....	70
<i>Expert 4</i> .....	71
<b>Dokumentasi Lapangan .....</b>	<b>73</b>
Narasumber 2.....	73
Narasumber 3.....	74
Narasumber 6.....	74
Narasumber 8.....	75

## INTISARI

Limbah merupakan bahan yang tidak terpakai yang dapat berdampak buruk atau negative terhadap masyarakat apabila tidak dikelola dengan baik. Menurut Karmana (2007), limbah merupakan sisa atau sampah dari suatu proses yang dapat menjadi bahan pencemaran di suatu lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis limbah yang ditemui kontraktor skala kecil, metode pengelolaan limbah padat yang digunakan, mengidentifikasi manfaat dan kendala yang diperoleh kontraktor pada proyek konstruksi di daerah Klaten dan Yogyakarta.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif. Pelaksanaan metode kualitatif dilakukan dengan cara melakukan wawancara kepada kontraktor. Setelah wawancara dilakukan, peneliti meminta pendapat dan opini *expert* terkait hasil wawancara. Wawancara dilakukan terhadap 10 orang kontraktor. Terdapat beberapa temuan yang diperoleh dari hasil wawancara yaitu; jenis limbah yang ditemui narasumber adalah material beton, batu bata, atap, lantai, material kayu, kaca, plastik, campuran aspal, logam, tanah kerikil, batu dan limbah lainnya. Metode pengelolaan limbah yang digunakan kontraktor terbagi menjadi 4 yaitu *reuse*, *recycle*, *reduce* dan *landfill*. Manfaat yang diperoleh kontraktor dalam pengelolaan limbah merupakan kebersihan, limbah dapat dimanfaatkan warga sekitar, pengurangan biaya dan pemasukan tambahan dari penjualan limbah serta pelaporan kepada dinas terkait. Temuan terakhir tentang kendala pengelolaan limbah yaitu kenaikan biaya, kesulitan mencari lokasi pembuangan, penemuan limbah dengan kualitas kurang baik dan kendala pengelolaan limbah B3. Opini dan masukan diberikan oleh *expert* terkait dengan hasil wawancara. Menurut *expert*, faktor dan hasil jawaban yang diberikan telah relevan dengan kejadian di lapangan sehingga tidak ada yang perlu diubah. *Expert* hanya memberikan catatan bagi kontraktor agar pelaksanaan pengelolaan limbah dapat lebih efektif sehingga limbah yang dihasilkan dapat berkurang.

Kata kunci: Limbah, Jenis, Metode, Manfaat, Kendala, *Expert*