

**ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT  
PADA PUSAT KESEHATAN MASYARAKAT (PUSKESMAS)  
DI KECAMATAN JATIASIH, KOTA BEKASI**

**TUGAS AKHIR**



**TASYA NABILA KHOIRUNNISA  
1202925009**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE  
JAKARTA  
2023**

**ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT  
PADA PUSAT KESEHATAN MASYARAKAT (PUSKESMAS)  
DI KECAMATAN JATIASIH, KOTA BEKASI**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik  
Lingkungan**



**TASYA NABILA KHOIRUNNISA  
1202925009**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE  
JAKARTA  
2023**

**HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Tasya Nabila Khoirunnisa**

**NIM : 1202925009**

**Tanda Tangan : **

**Tanggal : 18 Agustus 2023**


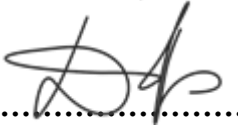

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan oleh,

Nama : Tasya Nabila Khoirrnisa  
NIM : 1202925009  
Program Studi : Teknik Lingkungan  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Judul Tugas Akhir : Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat Pada Pusat  
Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) Di Kecamatan Jatiasih,  
Kota Bekasi

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan untuk melakukan penelitian pada Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.**

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Sirin Fairus, S.TP., M.T. (.....)  
Penguji 1 : Deffi Ayu Puspito Sari, S.TP.,  
M.Agr.Sc., Ph.D., IPM., ASEAN.Eng. (.....)  
Penguji 2 : Aqil Azizi, S.Pi.,M.Appl.Sc.,Ph.D (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 18 Agustus 2023

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada kehadirat Allah SWT yang mana telah memberikan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Pengelolaan Limbah B3 Padat Pada Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) Di Kecamatan Jatiasih, Kota Bekasi” yang ditujukan untuk memenuhi persyaratan akademik program studi strata satu pada Jurusan Teknik Lingkungan di Universitas Bakrie. Pada proses penyusunannya hingga terwujudnya Laporan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih pada:

1. Diriku sendiri, terimakasih karena sudah semangat dan berusaha dalam menyelesaikan proposal Tugas Akhir ini
2. Kedua orangtua, dan segenap keluarga yang selalu mendukung dan medoakan penulis agar selama perkuliahan dan pelaksanaan penelitian berjalan dengan lancar.
3. Bapak Aqil Azizi, S.Pi.,M.Appl.Sc.,Ph.D, sebagai ketua program studi Teknik Lingkungan, sekaligus dosen penguji kedua pada Tugas Akhir yang telah memberikan saran dan masukan kepada pemulis dalam pelaksanaan penyusunan Tugas Akhir.
4. Ibu Sirin Fairus, S.TP., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis untuk penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.
5. Ibu Deffi Ayu Puspito Sari, S.TP., M.Agr.Sc., Ph.D., IPM., ASEAN.Eng., selaku dosen penguji pertama yang telah memberikan saran dan masukan kepada pemulis dalam pelaksanaan penyusunan Tugas Akhir.

6. Puskesmas Wilayah Kecamatan Jatiasih untuk seluruh *management* dan *staff* yang memberikan dukungan dan fasilitas pengerjaan Proposal Tugas Akhir ini.
7. Teman-teman Teknik Lingkungan Kelas Karyawan 2021 yang telah memberikan semangat dan dukungannya dalam pelaksanaan penyusunan Tugas Akhir.
8. Seluruh Sahabatku, terimakasih sudah selalu mengingatkan dan memberikan dukungan dalam menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini.
9. Dan untuk kamu, yang mendukung, menemani, dan terus mendorong aku dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai. Terimakasih ya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih sangat sederhana dan dalam penulisannya tidak luput dari kekurangan dan kesalahan yang tidak sedikit. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak untuk menyempurnakan Tugas Akhir ini agar menjadi lebih baik lagi. Demikian Tugas Akhir ini dibuat agar dapat bermanfaat bagi semua.

Jakarta, 2023



**Tasya Nabila Khoirunnisa**

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tasya Nabila Khoirunnisa

NIM : 1202925009

Program Studi : Teknik Lingkungan

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

Jenis Tugas Akhir : Studi Kualitatif

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

### **ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH B3 PADAT PADA PUSAT KESEHATAN MASYARAKAT (PUSKESMAS) DI KECAMATAN JATIASIH, KOTA BEKASI**

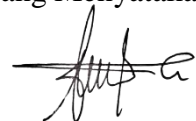
Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai Hak Cipta untuk kepentingan akademik.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 18 Agustus 2023

Yang Menyatakan



**Tasya Nabila Khoirunnisa**

**ANALISA PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT  
PADA PUSAT KESEHATAN MASYARAKAT (PUSKESMAS)**

**DI KECAMATAN JATIASIH, KOTA BEKASI**

**Tasya Nabila Khoirunnisa**

---

**ABSTRAK**

Puskesmas merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang setiap harinya menghasilkan limbah medis padat. Puskesmas memiliki permasalahan yang cukup kompleks mengingat sumber daya yang terbatas. Sehingga perlu adanya upaya pengawasan terhadap pengelolaan limbah medis di puskesmas. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Wilayah Kecamatan Jatiasih, bertujuan menganalisis kesesuaian pengelolaan limbah medis padat dengan PermenLHK No.56 Tahun 2015, serta untuk mengetahui tingkat pengetahuan petugas pelayanan yang menghasilkan limbah medis padat, serta memberikan rekomendasi untuk perbaikan yang dapat dilakukan oleh Puskesmas. Data yang digunakan adalah data dari hasil lembar observasi, kuesioner, dan wawancara. Metode penelitian deskriptif, rancangan kualitatif dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan nilai kesesuaian Puskesmas Jatiasih mendapatkan 85% dan rata rata pengetahuan 83%, kemudian Puskesmas Jatiluhur mendapat nilai kesesuaian 83% dan rata rata pengetahuan 83%, selanjutnya ada Puskesmas Jatikramat mendapatkan nilai kesesuaian 78% dan rata rata pengetahuan 83% serta yang terakhir Puskesmas Jatimekar mendapatkan nilai kesesuaian 72% dan rata rata pengetahuan 91%. Rekomendasi untuk perbaikan dari ke-empat puskesmas adalah perlu adanya izin untuk TPS yang dimiliki, serta apabila pengangkutan >30 hari diharapkan adanya pengajuan *Cool Storage* agar dapat mencegah limbah agar tidak cepat busuk, dan mampu memperpanjang waktu penyimpanan dari dua hari menjadi 90 hari.

Kata Kunci: Pengelolaan, Limbah, Puskesmas, Tahapan



**SOLID MEDICAL WASTE MANAGEMENT ANALYSIS  
AT PUBLIC HEALTH CENTERS (PUSKESMAS)  
IN JATIASIH SUB-DISTRICT, BEKASI CITY**

**Tasya Nabila Khoirunnisa**

---

**ABSTRACT**

Puskesmas is a health care facility that produces solid medical waste every day. Health centers have quite complex problems considering the limited resources. So it is necessary to supervise the management of medical waste at the health center. This study was conducted at the Jatiasih Sub-District Health Center, aimed at analyzing the suitability of solid medical waste management with PermenLHK No.56 of 2015, as well as to determine the level of knowledge of service personnel who produce solid medical waste, and provide recommendations for improvements that can be made by the Puskesmas. The data used are data from the results of observation sheets, questionnaires, and interviews. Descriptive research method, Qualitative design with sampling technique using purposive sampling. The results showed that the suitability value of Jatiasih Health Center got 85% and average knowledge 83%, then Jatiluhur Health Center got a suitability value of 83% and average knowledge 83%, then there was Jatikramat Health Center getting a suitability value of 78% and average knowledge 83% and the last Jatimekar Health Center getting a suitability value of 72% and average knowledge 91%. Recommendations for improvement from the four Public Health Centres are the need for a permit for the TPS owned, and if the transport is >30 days, it is hoped that there will be a Cool Storage application in order to prevent waste from spoiling quickly, and be able to extend the storage time from two days to 90 days.

Keywords: Management, Waste, Puskesmas, Stages

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Perumusan Masalah.....	4
1.3    Tujuan Penelitian.....	4
1.4    Manfaat Penelitian.....	5
1.5    Ruang Lingkup Penelitian .....	5
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1    Gambaran Umum Puskesmas Wilayah Kecamatan Jatiasih .....	6
2.2    Pengertian Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3).....	9
2.3    Karakteristik Limbah B3 .....	9
2.4    Limbah Fasyankes .....	13
2.5    Bahaya Limbah Medis Padat B3 .....	14
2.6    Pengelolaan Limbah B3 .....	14
2.6.1    Pengurangan dan pemilahan Limbah B3 .....	15
2.6.2    Penyimpanan Limbah B3 .....	20
2.6.3    Pengangkutan Limbah B3 .....	24
2.6.4    Pengolahan Limbah B3 .....	28

2.6.5	Penguburan Limbah B3.....	28
2.6.6	Penimbunan Limbah B3.....	29
2.7	Pengelolaan limbah medis padat B3 di Puskesmas.....	29
2.8	Pencatatan dan Pelaporan Limbah B3.....	31
2.9	Penjaminan Perlindungan Personel, Pengelolaan Limbah B3.....	33
2.10	Penelitian Terdahulu.....	34
<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>39</b>
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian .....	39
3.2	Alat dan Bahan .....	40
3.3	Metode Pengumpulan Data .....	40
3.4	Tahapan Penelitian .....	40
3.4.1	Studi Literatur .....	41
3.4.2	Pembuatan Instrumen Penelitian.....	42
3.4.3	Pengambilan data .....	43
3.4.4	Pengolahan data .....	45
3.4.5	Analisis data.....	45
3.4.6	Hasil .....	47
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>48</b>
4.1	Observasi lapangan.....	48
4.2	Lembar Kuesioner .....	59
4.3	Lembar wawancara.....	72
4.3.1	Hasil Lembar Wawancara Puskesmas Jatiasih .....	73
4.3.2	Lembar Wawancara Puskesmas Jatiluhur .....	77
4.3.3	Lembar Wawancara Puskesmas Jatikramat .....	81
4.3.4	Lembar Wawancara Puskesmas Jatimekar .....	85
<b>PENUTUP.....</b>		<b>89</b>

5.2. Kesimpulan.....	89
5.3. Saran.....	90
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>91</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>93</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kelompok, kode warna, simbol, wadah/kemasan, dan pengelolaan Limbah medis. (PermenLHK No.56 Tahun 2015) .....	19
Tabel 2. 2 Ringkasan Penelitian Terdahulu .....	35
Tabel 3. 1 Interval dan Kriteria penilaian Observasi .....	46
Tabel 3. 2 Interval dan Kriteria penilaian Kuesioner .....	46
Tabel 4. 1 Hasil Observasi Lapangan Pada Tahap Pengurangan dan Pemilahan .....	48
Tabel 4. 2 Hasil Observasi Lapangan Pada Tahap Pewadahan .....	50
Tabel 4. 3 Hasil Observasi Lapangan pada Tahap Pengumpulan .....	52
Tabel 4. 4 Hasil Observasi Lapangan pada Tahapan Penyimpanan Sementara .....	54
Tabel 4. 5 Hasil Observasi Lapangan pada Tahap Pengangkutan .....	57
Tabel 4. 6 Hasil Analisis Seluruh Tahapan .....	58
Tabel 4. 7 Hasil Lembar Kuesioner Puskesmas Jatiasih.....	60
Tabel 4. 8 Hasil Lembar Kuesioner Puskesmas Jatiluhur .....	63
Tabel 4. 9 Hasil Lembar Kuesioner Puskesmas Jatikramat .....	66
Tabel 4. 10 Hasil Lembar Kuesioner Puskesmas Jatimekar .....	69
Tabel 4. 11 Hasil wawancara Kepala Puskesmas Jatiasih .....	73
Tabel 4. 12 Hasil wawancara Pengelola Limbah Puskesmas Jatiasih .....	75
Tabel 4. 13 Hasil wawancara Kepala Puskesmas Jatiluhur .....	77
Tabel 4. 14 Hasil wawancara Pengelola Limbah Puskesmas Jatiluhur .....	79
Tabel 4. 15 Hasil wawancara Kepala Puskesmas Jatikramat.....	81
Tabel 4. 16 Hasil wawancara Pengelola Limbah Puskesmas Jatikramat.....	83
Tabel 4. 17 Hasil wawancara Kepala Puskesmas Jatimekar.....	85
Tabel 4. 18 Hasil wawancara Pengelola Limbah Puskesmas Jatimekar .....	87

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Puskesmas Jantiasih .....	7
Gambar 2. 2 Puskesmas Jatiluhur .....	7
Gambar 2. 3 Puskesmas Jatikramat.....	8
Gambar 2. 4 Puskesmas Jatimekar.....	8
Gambar 2. 5 Simbol Limbah Mudah Meledak .....	10
Gambar 2. 6 Simbol Limbah Mudah Terbakar .....	10
Gambar 2. 7 Simbol Limbah Reaktif.....	11
Gambar 2. 8 Simbol Limbah Infeksius .....	11
Gambar 2. 9 Simbol Limbah Korosif.....	12
Gambar 2.10 Simbol Limbah Beracun.....	12
Gambar 2. 11 Contoh tempat penyimpanan sementara limbah medis dalam refrigerator atau pendingin.....	22
Gambar 2. 12 (a) Volume paling tinggi pengisian kantong Limbah medis ( $\frac{3}{4}$ ) .....	23
Gambar 2. 13 Troli Pengumpul Limbah Medis B3 .....	25
Gambar 2. 14 (a) Kendaraan pengangkut Limbah roda 3 (b) Kendaraan pengangkut Limbah roda 4 .....	26
Gambar 2. 15 Akun SIMPEL Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan.....	27
Gambar 2. 16 Contoh Manifest elektronik.....	27
Gambar 2. 17 Format pencatatan Limbah B3 .....	32
Gambar 2. 18 Akun Siraja Limbah .....	33
Gambar 2. 19 Cara berpakaian petugas pengelola limbah fasyankes .....	34
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.....	37
Gambar 4. 1 Puskesmas Wilayah Kecamatan Jantiasih.....	49
Gambar 4. 2 Tempat Pewadahan Limbah Medis Padat .....	51

Gambar 4. 3 Kegiatan Pengumpulan limbah medis padat .....	53
Gambar 4. 4 Tempat Penyimpanan Sementara .....	55
Gambar 4. 5 Cool Storage Puskesmas Jatiluhur .....	55
Gambar 4. 6 Hasil Tingkat Pengetahuan responden Puskesmas Jatiasih.....	61
Gambar 4. 7 Hasil Tingkat Pengetahuan responden Puskesmas Jatiluhur.....	64
Gambar 4. 8 Hasil Tingkat Pengetahuan responden Puskesmas Jatikramat.....	67
Gambar 4. 9 Hasil Tingkat Pengetahuan responden Puskesmas Jatimekar .....	70

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Observasi.....	94
Lampiran 2 Lembar Kuesioner Kepala ruangan/bagian pelayanan medis.....	96
Lampiran 3 Lembar Kuesioner Petugas Kebersihan Dan Pengawas Limbah.....	98
Lampiran 4 Lembar Wawancara Kepala Puskesmas .....	101
Lampiran 5 Lembar Wawancara Petugas kebersihan dan Pengawas Limbah.....	102
Lampiran 6 Hasil Perhitungan Kuesioner .....	104
Lampiran 7 Dokumentasi Kegiatan .....	109