

**EVALUASI PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT
di RS BHAYANGKARA TK.I PUSDOKKES POLRI**

TUGAS AKHIR



**KINANTI SALSABILA
1222925025**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2025**

**EVALUASI PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT
di RS BHAYANGKARA TK.I PUSDOKKES POLRI**

TUGAS AKHIR

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



KINANTI SALSABILA

1222925025

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2025**

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 : Kinanti Salsabila

NIM : 1222925025

Tanda Tangan : 

Tanggal: : 24 Juni 2025

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas akhir ini diajukan oleh:

Nama : Kinanti Salsabila
NIM : 1222925025
Program Studi : Teknik Lingkungan
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Evaluasi Pengelolaan Limbah Medis Padat
di RS Bhayangkara Tk.I Pusdokkes Polri

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan untuk melaksanakan Tugas Akhir Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1 : Diki Surya Irawan, S.T.,M.Si., IPM . ()
Penguji 1 : Sirin Fairus, S.TP.,M.T ()
Penguji 2 : Dr. Kun Nasython.,S.T.,M.Si ()

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : 24 Juni 2025

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini merupakan bagian dari syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik di Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie. Penulis menyadari bahwa tanpa dukungan dan bimbingan dari banyak pihak, penyelesaian tugas akhir ini akan menjadi tantangan yang berat. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Bapak Diki Surya Irawan, S.T., M.Si., IPM. selaku dosen pembimbing yang senantiasa mengarahkan dan membimbing penulis dalam penyusunan tugas akhir;
- 2) Ibu Sirin Fairus, S.TP., M.T. selaku dosen penguji pertama yang telah memberikan masukan dan saran sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik;
- 3) Bapak Dr. Kun Nasython, S.T., M.Si. selaku dosen penguji kedua yang telah memberikan masukan dan saran sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik;
- 4) Bapak Aqil Azizi, S.Pi., M.Appl.Sc., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Bakrie yang telah memberikan motivasi dalam penulisan tugas akhir ini;
- 5) Keluarga saya yakni Ibu, Bapak dan Adik yang telah memberikan doa dan dukungan baik moral maupun material selama masa perkuliahan hingga terselesaikannya tugas akhir ini dengan baik;
- 6) Teman-teman yang telah memberikan bantuan dan dukungannya sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan kepada semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

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

Nama : Kinanti Salsabila
NIM : 1222925025
Program Studi : Teknik Lingkungan
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Evaluasi Pengelolaan Limbah Medis Padat di RS
Bhayangkara Tk.I PUSDOKKES Polri

Dengan 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:

EVALUASI PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT DI RS BHAYANGKARA TK.I PUSDOKKES POLRI

Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini, Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih media/ memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Tanggal : 24 Juni 2025

Yang Menyatakan



Kinanti Salsabila

**EVALUASI PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT DI RS
BHAYANGKARA TK.I PUSDOKKES POLRI**

KINANTI SALSABILA

ABSTRAK

Pengelolaan limbah medis padat yang tidak sesuai standar dapat menimbulkan risiko kesehatan dan pencemaran lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jenis dan sumber limbah medis padat, menghitung timbulan limbah medis, mengevaluasi sistem pengelolaan limbah medis padat di RS Bhayangkara Tk.I Puskor Polri berdasarkan Permen LHK No. 56 Tahun 2015, serta memberikan rekomendasi perbaikan. Metode yang digunakan meliputi observasi, kuesioner, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa limbah medis padat dihasilkan dari seluruh unit pelayanan kesehatan, terdiri dari sarung tangan dan masker terkontaminasi, jarum suntik, spuit, perban, kapas, selang dan botol infus, ampul obat, kateter, serta pecahan kaca dan pisau bedah. Timbulan limbah medis padat berkisar antara 300–400 kg/hari atau 4649,52 kg/bulan, dengan laju timbulan tertinggi di Instalasi Bedah Sentral sebesar 1,09 kg/pasien.hari. Evaluasi pengelolaan limbah menunjukkan bahwa sebagian besar tahapan pengelolaan telah sesuai standar dan dikategorikan baik hingga sangat baik. Namun, ditemukan ketidaksesuaian pada penggunaan warna kantong plastik dan simbolisasi limbah yang belum merata di seluruh ruangan. Oleh karena itu, disarankan peningkatan kepatuhan terhadap pewarnaan dan pelabelan limbah sesuai karakteristiknya.

Kata Kunci: limbah medis padat, rumah sakit, timbulan limbah, pengelolaan limbah, evaluasi

**EVALUATION OF SOLID MEDICAL WASTE MANAGEMENT AT
BHAYANGKARA LEVEL I HOSPITAL – PUSDOKKES POLRI**

KINANTI SALSABILA

ABSTRAK

Improper management of solid medical waste can pose serious health risks and environmental pollution. This study aims to analyze the types and sources of solid medical waste, determine the quantity of waste generated, evaluate the management process at Bhayangkara Level I Police Hospital – PUSDOKKES Polri based on Regulation of the Minister of Environment and Forestry 56/2015, and provide appropriate recommendations. The research methods used include observation, questionnaires, and interviews. Results showed that solid medical waste is generated from all healthcare service units and includes contaminated gloves and masks, syringes, sputum, bandages, blood-soaked gauze, IV tubes and bottles, drug ampoules, catheters, glass shards, and surgical blades. The waste volume ranges from 300–400 kg/day or 4649.52 kg/month, depending on patient visits. The highest waste generation rate was found in the Central Surgery Installation at 1.09 kg/patient.day. Evaluation of the waste management system revealed that most stages were compliant with the regulations and categorized as good to excellent. However, nonconformities were found in the use of color-coded bags and labeling, which were not consistently applied across all units. Therefore, improvements in waste bag coloring and labeling practices are recommended to align with waste characteristics.

Keywords: solid medical waste, hospital, waste generation, waste management, evaluation

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
DAFTAR ISI	vii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengertian Rumah Sakit.....	5
2.2 Rumah Sakit Bhayangkara Tk.I Pusdokkes Polri	6
2.2.1 Visi.....	7
2.2.2 Misi.....	7
2.3 Pengertian Limbah Medis Padat.....	7
2.4 Jenis- Jenis Limbah Medis	8
2.5 Pengelolaan Limbah Medis	9
2.5.1 Pengurangan dan pemilahan Limbah B3	10
2.5.2 Penyimpanan Limbah B3	11
2.5.3 Pengangkutan Limbah B3.....	12
2.5.4 Pengolahan Limbah B3	13
2.5.5 Penguburan Limbah B3	14
2.5.6 Penimbunan Limbah B3	14
2.6 Dampak Limbah Medis	15
2.7 Penelitian Terdahulu	17
BAB III	28
METODE PENELITIAN.....	28

3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.1.1	Tempat Penelitian	28
3.1.2	Waktu Pelaksanaan Penelitian	28
3.2	Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	29
3.2.1	Data Primer	29
3.2.2	Data Sekunder	29
3.3	Alat dan Bahan Penelitian	29
3.4	Tahapan Penelitian	30
3.4.1	Studi Literatur	31
3.4.2	Pembuatan Instrumen Penelitian	31
3.4.3	Pengambilan Data Primer	32
3.4.4	Pengolahan data	33
3.4.5	Analisa Data	34
3.4.6	Hasil	35
BAB IV		36
PEMBAHASAN		36
4.1	Karakteristik Responden	36
4.2	Sumber dan Jenis Limbah Medis Padat	38
4.2	Jumlah timbulan limbah medis yang dihasilkan	39
4.2.1	Timbulan limbah medis ruang IBS, IGD dan ICU	39
4.2.1.1	Timbulan Sampah B3 Instalasi Bedah Sentral	40
4.2.1.2	Timbulan Sampah B3 Instalasi Gawat Darurat (IGD)	41
4.2.1.3	Timbulan Sampah B3 <i>Intensive Care Unit</i> (ICU)	41
4.2.2	Jumlah timbulan limbah medis seluruh ruangan	42
4.3	Proses Pengelolaan Limbah Medis Padat	43
4.3.1	Pengurangan dan pemilahan	43
4.3.2	Pewadahan	47
4.3.3	Pengumpulan dan Penyimpanan Sementara	50
4.3.4	Pengangkutan	53
4.3.5	Pengolahan	54
4.3.6	Hasil wawancara mengenai pengelolaan limbah medis	56
4.4	Rekomendasi dalam peningkatan pengelolaan limbah medis padat... ..	57

BAB V.....	59
KESIMPULAN DAN SARAN.....	59
5.1 Kesimpulan.....	59
5.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	62

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Peraturan Pengelolaan Limbah B3	10
Tabel 2. Penelitian Terdahulu	17
Tabel 3. Interval dan Kriteria Penilaian Observasi	34
Tabel 4. Sumber dan jenis limbah medis padat yang dihasilkan	38
Tabel 5. Hasil penelitian timbulan limbah B3 Instalasi Bedah Sentral (IBS).....	40
Tabel 6. Hasil penelitian timbulan limbah B3 Instalasi Gawat Darurat (IGD).....	41
Tabel 7. Hasil penelitian timbulan limbah B3 Intensive Care Unit (ICU).....	41
Tabel 8. Jumlah timbulan limbah medis	42
Tabel 9. Hasil observasi tahapan pengurangan dan pemilahan.....	44
Tabel 10. Hasil observasi tahapan pewadahan.....	48
Tabel 11. Hasil observasi tahapan pengumpulan	50
Tabel 12. Hasil observasi tahapan penyimpanan sementara	51
Tabel 13. Hasil observasi tahapan pengangkutan	53
Tabel 14. Hasil observasi tahapan pengolahan	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tempat Penelitian.....	28
Gambar 2. Tahapan penelitian	31
Gambar 3. Hasil kuesioner berdasarkan unit kerja	36
Gambar 4. Hasil kuesioner berdasarkan tingkat pendidikan.....	37
Gambar 5. Hasil kuesioner berdasarkan lama bekerja	38
Gambar 6. Hasil kuesioner pengurangan dan pemilahan.....	46
Gambar 7. Pengurangan material B3 pada tensi meter dan termometer digital...	46
Gambar 8. Pemilahan limbah B3 di Ruang IGD	46
Gambar 9. Pemilahan limbah B3 di Ruang ICU	47
Gambar 10. Pemilahan limbah B3 di Ruang IBS	47
Gambar 11. Hasil kuesioner tahap pewadahan	49
Gambar 12. Kantong plastik kuning tidak bersimbol dan berlabel.....	49
Gambar 13. Hasil kuesioner tahapan pengumpulan penyimpanan sementara	51
Gambar 14. Pengangkutan limbah medis.....	54
Gambar 15. Pengolahan limbah medis	56