

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN LIMBAH CAIR PADA TAHAP PENGOLAHAN HASIL
PERIKANAN DI PT PERIKANAN INDONESIA CABANG AMBON**



Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program
Diploma III Kesehatan Pada Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku

Disusun dan diajukan oleh:

DJAMALIA PAYAPO
NIM P07133023006

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALUKU
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PROGRAM STUDI D III SANITASI
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Oleh DJAMALIA PAYAPO : P07133023006, dengan Judul "Gambaran Limbah Cair Pada Tahap Pengolahan Hasil Perikanan di PT Perikanan Indonesia Cabang Ambon" telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada tanggal 9 Juni 2026

Dewan Penguji

Penguji Ketua



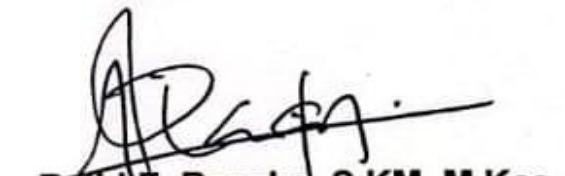
Lesly Latumanuwy, S.Si.,M.Kes
NIP 198412052023212027

Penguji Anggota I



M. Fadly Kaliky, S.KM.,M.KL
NIP 197907032005011003

Penguji Anggota II



Rajid F. Rasako, S.KM.,M.Kes
NIP 199401032025211057

Mengesahkan :
Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes
Maluku



Dr. Betty Anthoineta Sahertian, S.Pd.,M.Kes
NIP 197108121994032001

Mengetahui :
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



Farha Assagaff, S.KM.,M.Kes
NIP 198102192005012001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul “Gambaran Limbah Cair Pada Tahap Pengolahan Hasil Perikanan di PT Perikanan Cabang Ambon”. Karya Tulis Ilmiah ini disusun dalam upaya memenuhi salah satu syarat menyelesaikan program pendidikan Diploma III Kesehatan pada Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku.

Ucapan terima kasih dengan tulus dan penuh rasa hormat penulis sampaikan kepada Rajid F. Rasako, S.KM.,M.Kes selaku Pembimbing yang telah mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam membantu serta membimbing penulis sejak Usulan Penelitian hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Pada kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Dr. Betty Sahertian, S.Pd.,M.Kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan pada Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku Jurusan Sanitasi.
2. Pimpinan PT Perikanan Indonesia Cabang Ambon yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.

3. Farha Assagaff, S.KM., M.Kes selaku Ketua Jurusan Sanitasi sekaligus pembimbing akademik yang selalu bersedia memberikan motivasi dan arahan selama penulis mengikuti pendidikan.
4. Lesly Latumanuwy, S.Si., M.Kes selaku penguji I yang telah memberikan saran, masukan dan arahan sejak Usulan Penelitian hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. M.Fadly Kaliky, S.KM., M.KL selaku penguji II yang telah memberikan saran, masukan dan arahan sejak Usulan Penelitian hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Terima kasih kepada kedua orang tua saya yang senantiasa selalu mendukung saya selama menempuh pendidikan.
7. Penulis ucapkan terimakasih kepada teman terkasih Jayani, Aisyah, Rosdiana, Lili, Hadis & Tri yang telah memberikan semangat dan selalu membantu penulis dalam segala hal termasuk dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca, dan semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua. Aamiin.

Ambon , Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar.....	ii
Daftar Isi	v
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Gambar	viii
Daftar Arti Lambang Dan Singkatan	ix
Daftar Lampiran.....	x
Abstrak	v
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
1. Tujuan Umum	7
2. Tujuan Khusus	7
D. Manfaat Penelitian	8
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 9
A. Kajian Pustaka	9
1. Pengertian Limbah.....	9
2. Pengertian Limbah Cair	10
3. Sumber Limbah Cair	11
4. Karakteristik Limbah Cair	12
5. Limbah cair perikanan.....	16
6. Baku Mutu Limbah Cair.....	18
7. Parameter Limbah Cair	19
8. Dampak air limbah industri.....	25
9. Alat dan Bahan Pengambilan Sampel Limbah Cair	27
B. Kerangka Teori	30
C. Kerangka konsep	31
 BAB III METODE PENELITIAN.....	 32
A. Jenis Penelitian	32
B. Waktu dan Lokasi Penelitian	32
C. Populasi dan Sampel	32
D. Variabel dan Definisi Operasional	33
E. Cara Pengumpulan Data	34
F. Bahan dan Instrumen Penelitian	35
G. Cara Pengolahan Data	41
H. Penyajian Data.....	41

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	42
A. Hasil Penelitian	42
1. Data Umum Dan Gambaran Lokasi Penelitian	42
2. Data Khusus	43
B. Pembahasan	45
 BAB V PENUTUP	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran	55
 DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Baku Mutu Air Limbah Hasil Perikanan	19
Tabel 2. Alat untuk pengambilan sampel limbah cair	27
Tabel 3. Bahan Untuk Pengambilan Sampel Limbah Cair	29
Tabel 4. Variabel dan Definisi Operasional	33
Tabel 5. Hasil pemeriksaan sampel limbah cair yang di ambil pada bak pencucian satu di PT Perikanan Indonesia Cabang Ambon	43
Tabel 6. Hasil pemeriksaan sampel limbah cair yang di ambil pada bak pencucian dua di PT Perikanan Indonesia Cabang Ambon	44
Tabel 7. Hasil pemeriksaan sampel limbah cair yang di ambil pada outlet di PT Perikanan Indonesia Cabang Ambon	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori	30
Gambar 2. Kerangka Konsep	31

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Arti Lambang

1. °C = derajat celcius
2. < = kurang dari
3. > = lebih dari
4. % = persen

Singkatan

1. BOD = Biochemical Oxygen Demand
2. COD = Chemical Oxygen Demand
3. H₂S = Hidrogen Sulfida
4. Mg/L = mili gram/liter
5. M³ = Meter Kubik
6. NH₃ = Amonia
7. PPM = Parts per Million
8. pH = Potential of Hydrogen
9. TSS = Total Suspended Solid
10. WHO = Word Health Organization

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. PERMENLHK RI Nomor 11 Tahun 2025 Tentang Baku Mutu Air Limbah dan Standar Teknologi Pengolahan Air Limbah Untuk Air Limbah Domestik.
- Lampiran 2. Surat Mohon Izin Survei Pendahuluan
- Lampiran 3. Surat Mohon Izin Penelitian
- Lampiran 4. Surat Mohon Izin Pemeriksaan Sampel dan Permintaan Tenaga Pendamping
- Lampiran 5. Surat Keterangan Selesai Penelitian
- Lampiran 6. Hasil Penelitian
- Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 8. Lembar Konsultasi

ABSTRAK

Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku
Jurusan Kesehatan Lingkungan
Ambon, Mei 2026

Djamalia Payapo¹ Rajid F Rasako²

Xi + 55 halaman + 7 Tabel + 8 Lampiran

GAMBARAN LIMBAH CAIR PADA TAHAP PENGOLAHAN HASIL PERIKANAN DI PT PERIKANAN INDONESIA CABANG AMBON

Latar Belakang: Limbah cair merupakan suatu sisa atau buangan dari suatu aktivitas atau kegiatan manusia maupun perindustrian berbentuk cair yang tersuspensi maupun terlarut dalam air. Limbah dari hasil pengolahan ikan masih cukup tinggi, yaitu sekitar sampai 30%. Limbah yang dihasilkan dari proses pengolahan ikan dapat dibagi menjadi limbah padat dan limbah cair. Limbah cair yang berasal dari aktivitas industri, dapat berdampak negatif pada lingkungan karena dapat mencemari lingkungan, pencemaran industri dapat mengurangi kualitas lingkungan karena masuknya zat-zat pencemar yang dihasilkan ke suatu lingkungan, seperti, tanah, air atau udara.

Tujuan: Mengetahui kadar TSS, pH, BOD, COD, dan amoniak pada limbah cair pengolahan hasil perikanan di PT. Perikanan Indonesia Cabang Ambon.

Metode: Penelitian menggunakan metode deskriptif melalui pemeriksaan laboratorium terhadap parameter TSS, pH, BOD, COD, dan amoniak pada sampel limbah cair dari proses pencucian ikan.

Hasil: Pada bak pencucian 1 dan 2, seluruh parameter memenuhi baku mutu dengan nilai TSS 2–2,4 mg/L, pH 7,06–7,07, BOD 3 mg/L, COD 70–80 mg/L, dan amoniak 0,1507–1,6175 mg/L. Pada outlet, parameter TSS, pH, COD, dan amoniak masih memenuhi baku mutu, sedangkan BOD sebesar 34 mg/L melebihi batas yang ditetapkan (30 mg/L).

Kesimpulan: Parameter TSS, pH, COD, dan amoniak memenuhi baku mutu pada seluruh titik sampel, sedangkan BOD pada outlet tidak memenuhi baku mutu karena melebihi ambang batas.

Daftar Pustaka: (2018-2025)

Kata Kunci: BOD, COD, TSS, pH, Amoniak

¹Mahasiswa Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku

²Dosen Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku