

**KAJIAN DISTRIBUSI DETERGEN DAN FOSFAT DALAM
PENETAPAN DAYA TAMPUNG BEBAN PENCEMARAN AIR
SUNGAI BENGARIS KABUPATEN BARITO UTARA**

**WAHDINA MAIMUN PUSPA
NIM. 2120525320008**



**PROGRAM STUDI MAGISTER
PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2023**

**KAJIAN DISTRIBUSI DETERGEN DAN FOSFAT DALAM
PENETAPAN DAYA TAMPUNG BEBAN PENCEMARAN AIR
SUNGAI BENGARIS KABUPATEN BARITO UTARA**

**WAHDINA MAIMUN PUSPA
NIM. 2120525320008**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
MAGISTER LINGKUNGAN
pada Program Studi Magister (S2) PSDAL PPs ULM**

**PROGRAM STUDI MAGISTER
PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2023**

Judul Tesis : Kajian Distribusi Detergen dan Fosfat dalam Penetapan Daya
Tampung Beban Pencemaran Air Sungai Bengaris Kabupaten
Barito Utara
Nama : Wahdina Maimun Puspa
NIM : 2120525320008

disetujui,
Komisi Pembimbing



Dr. Ir. Fatmawati, M.Si
Ketua



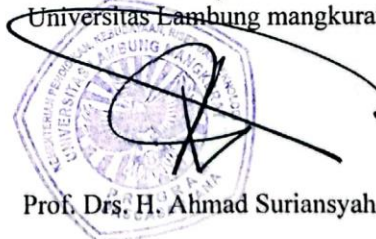
Prof. Dr. Ir. H. Syarifuddin Kadir, M.Si
Anggota I



Prof. Dr. Ir. H. Danang Biyatmoko M.Si
Anggota II

diketahui,

Direktur Pascasarjana
Universitas Lambung Mangkurat



Prof. Drs. H. Ahmad Suriansyah, M.Pd, Ph.D

Ketua Program Studi
Magister (S2) S2 PSDAL



Prof. Ir. H. Basir, MS, Ph.D

Tanggal Lulus:

Tanggal Wisuda:

SERTIFIKAT PLAGIASI



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
PROGRAM PASCASARJANA**

SERTIFIKAT BEBAS PLAGIASI
NOMOR : 261/UNB.4/SE/2023

Sertifikat ini diberikan kepada:
Wahdina Maimun Puspa
Dengan Judul Tesis:
Kajian Distribusi Detergen dan Fosfat dalam Penebaran Daya Tampung Behan Pencemaran Air Sungai Bengaris Kabupaten Barito Utara

Telah dideteksi tingkat plagiasinya dengan kriteria toleransi $\leq 20\%$, dan dinyatakan Bebas dari Plagiasi.

Ban Darmasin, 21 Juni 2023
Direktur,
Program Pascasarjana
Proff. Drs. H. Ahmad Surtiansyah, M.Pd., Ph.D.
NIP. 195912251986031001



PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wahdina Maimun Puspa
NIM : 2120525320008
Program Studi : S2 - Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan
Fakultas : Program Pascasarjana
Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat
Judul Tesis : **Kajian Distribusi Detergen dan Fosfat dalam Penetapan Daya Tampung Beban Pencemaran Air Sungai Bengaris Kabupaten Barito Utara**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tesis yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dicantumkan sebagai kutipan/acuan dalam naskah dengan disebutkan sumber kutipan/acuan dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan tesis ini hasil jiplakan, plagiat maupun manipulasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat dan tanpa paksaan dari siapapun.

Banjarbaru, Mei 2023
Yang membuat pernyataan,

Wahdina Maimun Puspa
NIM.2120525320008

RINGKASAN

Wahdina Maimun Puspa. 2023. Kajian Distribusi Detergen Dan Fosfat Dalam Penetapan Daya Tampung Beban Pencemaran Air Sungai Bengaris Kabupaten Barito Utara. Pembimbing : (1) Dr.Ir. Fatmawati, M,Si (2) Prof. Dr. Ir. H. Syarifuddin Kadir, M.Si (3) Prof.Dr.Ir.H. Danang Biyatmoko M,Si

Sungai Bengaris merupakan salah satu anak sungai Barito yang melintasi kota Muara Teweh dan melewati kawasan permukiman penduduk mulai dari hulu sampai muara serta adanya kegiatan industri rumah tangga, sehingga memiliki potensi tercemar oleh limbah domestik yang berasal dari aktivitas rumah tangga di bantaran Sungai Bengaris. Sungai Bengaris tidak dimanfaatkan sebagai air baku keperluan masyarakat, namun air Sungai Bengaris bermuara di Sungai Barito sehingga dikhawatirkan memberikan kontribusi pencemar karena air Sungai Barito merupakan air baku yang digunakan masyarakat sehari-hari. Sungai ini mengalir melintasi daerah perkotaan yang merupakan tempat pembuangan limbah domestik, rumah sakit, peternakan dan pertanian, sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran air yang akhirnya dapat mengganggu segi estetika dan mengancam kesehatan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk Menganalisis distribusi parameter detergen dan fosfat serta kualitas air pada Sungai Bengaris Kabupaten Barito Utara. Menganalisis status mutu air pada Sungai Bengaris Kabupaten Barito Utara. Penentuan kapasitas daya tampung beban pencemaran detergen dan fosfat pada Sungai Bengaris Kabupaten Barito Utara. Strategi pengelolaan kualitas air Sungai Bengaris Kabupaten Barito Utara.

Penelitian akan dilaksanakan di wilayah Sungai Bengaris, secara administrasi pemerintah berada di Kecamatan Teweh Tengah dan pada 2 Kelurahan yaitu Kelurahan Lanjas dan Kelurahan Melayu, Kabupaten Barito Utara, Provinsi Kalimantan Tengah. Pengambilan sampel sebanyak 10 titik pada sepanjang Sungai Bengaris dengan pengulangan sampel pada titik 3, titik 7 dan titik 9 dimana pada ketiga titik tersebut dilakukan pengambilan sampel kualitas air untuk parameter detergen dan fosfat sebanyak 3 kali. Pada penelitian ini dari 10 titik pengambilan sampling kualitas akan dilakukan sampling dengan parameter utama adalah parameter detergen dan fosfat, sedangkan parameter Debit Air, Suhu, pH, TSS, TDS, DO, COD, BOD sebagai parameter penunjang.

Berdasarkan hasil penelitian kajian distribusi detergen dan fosfat dalam penetapan daya tampung beban pencemaran air Sungai Bengaris disimpulkan bahwa distribusi parameter detergen dan fosfat serta kualitas air pada Sungai Bengaris Kabupaten Barito Utara telah dilakukan pengambilan sampel pada 10 segmen Sungai Bengaris menunjukkan hasil dapat dilihat pada bagian hilir, tengah dan hulu untuk parameter detergen hanya pada segmen SB 3C pada pengambilan di sore hari yang mana nilai hasil analisis di atas baku mutu kualitas air kelas 2 yaitu 0,6 mg/L. Begitu juga dengan parameter BOD sudah melebihi baku mutu kualitas air permukaan pada 9 segmen kecuali SB 10. Parameter fosfat, TDS, TSS, COD dan masih berada di bawah baku mutu sedangkan parameter kualitas air sesuai Peraturan Pemerintah 22 Tahun 2021. Status mutu air pada Sungai Bengaris pada

8 titik pengambilan sampel termasuk kategori cemar ringan dengan kisaran nilai 1,6-2,6, sedangkan pada SB 9 dan 8 segmen Sungai Bengaris memenuhi baku mutu kualitas air kelas II sesuai Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003. Kapasitas daya tampung beban pencemaran air Sungai Bengaris untuk parameter BOD dan detergen tidak dapat diperkenan untuk masuk ke aliran Sungai Bengaris, sedangkan untuk parameter lain hal tersebut tentu perlu dihitung kembali agar lebih rendah dari baku mutu yang telah ditetapkan sesuai Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 110 Tahun 2003. Strategi pengelolaan kualitas air Sungai Bengaris dapat dilakukan pengurangan beban pencemaran sesuai dengan analisis SWOT yaitu meningkatkan pengelolaan limbah terutama limbah domestik, menetapkan daya tampung beban pencemaran air Sungai Bengaris, meningkatkan pengetahuan dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan limbah domestik, melakukan pengawasan terhadap pembuangan air limbah di Sungai Bengaris dan melakukan pemantauan kualitas air Sungai Bengaris.

SUMMARY

Wahdina Maimun Puspa . 2023. Detergent and Deep Phosphate Distribution Study Determination of Water Pollution Load Capacity Bengaris River, North Barito Regency . Advisor : (1) Dr.Ir. Fatmawati, M, Si (2) Prof. Dr. Ir. H. Syarifuddin Kadir, M.Sc (3) Prof. Dr. Ir. H . Danang Biyatmoko M,Si

Bengaris River is a tributary of the Barito river that crosses the town of Muara Teweh and passes through residential areas from upstream to the estuary as well as the presence of household industrial activities, so that it has the potential to be polluted by domestic waste originating from household activities on the banks of the Bengaris River . The Bengaris River is not used as raw water for community needs, but the Bengaris River water empties into the Barito River, so it is feared that it will contribute to pollution because Barito River water is the raw water used by the community on a daily basis. This river flows across urban areas which are places for domestic waste disposal, hospitals, animal husbandry and agriculture, so that it has the potential to cause water pollution which can ultimately disrupt aesthetics and threaten environmental health . This study aims to Analyze the distribution of detergent and phosphate parameters as well as water quality in the Bengaris River , North Barito Regency. Analyzing the status of water quality in the Bengaris River North Barito Regency . Determination of the load carrying capacity of detergent and phosphate pollution in the Bengaris River, North Barito Regency . Management strategy Bengaris River water quality North Barito Regency .

Bengaris River area , administratively located in Central Teweh District and in 2 sub-districts namely Lanjas and Melayu Sub-Districts, North Barito Regency, Central Kalimantan Province. Sampling was taken at 10 points along the Bengaris River with repeated sampling at point 3, point 7 and point 9 where at these three points water quality samples were taken for detergent and phosphate parameters 3 times . On research This from 10 point quality sampling _ will sampling with the main parameters are detergent and phosphate parameters , while the parameters Water Debit, Temperature , pH, TSS, TDS, DO, COD, BOD as supporting parameters .

Based on results study study distribution detergent and phosphate in determination Power capacity burden water pollution of the Bengaris River North Barito Regency got concluded that the distribution of detergent and phosphate parameters as well as water quality in the Bengaris River , North Barito Regency, has been sampled on 10 segments of the Bengaris River showing results that can be seen in the downstream, middle and upstream for detergent parameters only in the SB 3C segment in the afternoon the value of the analysis results is above the class 2 water quality standard, which is 0.6 mg / L as well as the BOD parameter which has exceeded the surface water quality quality standard in 9 segments except SB 10. The parameters phosphate, TDS, TSS, COD and are still below quality standards while the water quality parameters are in accordance with Government Regulation 22 of 2021. The status of water quality in the Bengaris River at 8 sampling points is in the slightly polluted category with a value range of 1.6-2.6,

while the SB 9 and 8 segments of the Bengaris River meet class II water quality standards according to the Decree of the Minister of Environment Number 115 Year 2003. The capacity to accommodate the water pollution load of the Bengaris River for the BOD and detergent parameters cannot be allowed to enter the Benline River , while for other parameters it certainly needs to be recalculated so that it is lower than the quality standard set according to the Decree of the Minister of Environment Number 110 Year 2003. The strategy for managing the water quality of the Bengaris River can be carried out by reducing the pollution load in accordance with the SWOT analysis, namely increasing waste management, especially domestic waste, establishing Power capacity burden Bengaris River water pollution , increasing knowledge and participation public in management waste domestic , do supervision to disposal of waste water in the Bengaris River and conduct monitoring Bengaris River water quality .





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER
PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN
Alamat: Jalan Ahmad Yani KM 36, Banjarbaru Kalimantan Selatan 70714
Telp./Faksimile: (0511) 4777055 | Laman: <http://s2psdal.ulm.ac.id/> | E-mail: psdal.unlam@ulm.ac.id

SURAT KETERANGAN
Nomor: 622/UN8.4.7/DT.02/2023

Bersama ini kami menerangkan bahwa Ringkasan Bahasa Inggris dari Tesis yang berjudul **"Detergent and Phosphate Distribution Study in Determining the Water Pollution Load Capacity of Bengaris River, North Barito Regency"** yang disusun oleh:

N a m a : Wahdina Maimun Puspa
NIM : 2120525320008
Program Studi : Magister Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan
Fakultas : Program Pascasarjana
Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat

telah diperiksa dan diverifikasi Bahasa Inggris yang digunakan sesuai dengan makna dari Ringkasan Bahasa Indonesia yang ditulis oleh mahasiswa yang bersangkutan (ringkasan terlampir).

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



RIWAYAT HIDUP PENULIS

Wahdina Maimun Puspa lahir di Samarinda pada tanggal 09 Januari 1976, anak ketiga dari 5 bersaudara, buah kasih pasangan dari Ayahanda “**H. A. Wahab Wiria**” dan Ibunda “**Hj. Maimunah**”.

Penulis menamatkan pendidikan dasar di Sekolah Dasar Muhammadiyah1 Samarinda pada tahun 1988, kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 1 Samarinda dan tamat pada tahun 1991, pada tahun yang sama langsung melanjutkan sekolah tingkat atas yaitu SMF -ISFI Banjarmasin dan lulus pada tahun 1994. Penulis meneruskan jenjang Pendidikan Diploma Tiga di STIKES Muhammadiyah Banjarmasin pada selesai tahun 2011 dan memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada tahun 2019 di Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat Program Studi Kesehatan Masyarakat.

Diterima sebagai mahasiswa Magister Lingkungan pada tahun 2021 dengan Program Studi Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan (PSDAL) Universitas Lambung Mangkurat. Berkat petunjuk dan perlindungan Allah SWT, ikhtiar dan disertai doa orang tua, kasih sayang suamiku Dr.Akhmad Rizalie, S.Si, M.S. dan anak-anakku tersayang dan tercinta Muhammad Samman Al Madanie dan Zaida Ahmad Al Madina, keluarga, guru-guru, dosen-dosen serta teman-teman yang baik dalam menjalani aktivitas akademik. Alhamdulillah Penulis dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul “**Kajian Distribusi Detergen dan Fosfat Dalam Penetapan Daya Tampung Beban Pencemaran Air Sungai Bengaris Kabupaten Barito Utara**”. Alhamdulillah dapat melaksanakan ujian tesis pada tanggal 22 Mei 2023.

Wahdina Maimun Puspa

PRAKATA

Puji dan syukur kehadiran Allah Subhana Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul **“Kajian Distribusi Detergen dan Fosfat dalam Penetapan Daya Tampung Beban Pencemaran Air Sungai Bengaris Kabupaten Barito Utara”**. Tesis ini dibuat sebagai salah satu syarat menyelesaikan rangkaian Tugas Akhir Mahasiswa Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis berterima kasih kepada semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung memberikan kontribusi dalam penyelesaian tesis ini terutama kepada Ketua Program Studi Prof. Ir. H. Basir, MS, Ph.D. Secara khusus pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada Dr.Ir. Fatmawati, M,Si., Prof.Dr.Ir. H. Syarifuddin Kadir, M.Si dan Prof.Dr.Ir.H. Danang Biyatmoko, M,Si sebagai pembimbing yang telah memberikan saran masukan, motivasi dan mengarahkan penulis dalam penyelesaian penyusunan tesis ini dan terima kasih atas bantuan dan jasa yang telah diberikan UPT. Laboratorium Lingkungan Provinsi Kalimantan Selatan.

Semoga tesis ini dapat bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun inspirasi serta dapat bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun inspirasi serta dapat member sumbangsih bagi pendidikan yang selalu menghadapi tantangan seiring dengan tuntutan zaman.

Banjarbaru, Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN COVER.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SERTIFIKAT PLAGIASI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
RINGKASAN	v
SUMMARY	vi
SURAT KETERANGAN RINGKASAN.....	vii
RIWAYAT HIDUP PENULIS	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.5. Kerangka Pikir Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Air Limbah Domestik.....	7
2.1.1. Detergen	10
2.1.2. Fosfat.....	14
2.1.3. Debit Air.....	17
2.1.4. Suhu.....	17
2.1.5. pH (Derajat Keasaman)	18
2.1.6. TSS (Total Padatan Tersuspensi/Total Suspended Solids)	18
2.1.7. TDS (Total Padatan Terlarut/Total Dissolved Solids)	18
2.1.8. DO (Dissolved Oxygen)	18
2.1.9. COD (Chemical Oxygen Demand)	19
2.1.10. BOD (Biochemical Oxygen Demand)	19

2.2. Status Mutu Air Sungai Bengaris	20
2.3. Daya Tampung Beban Pencemaran Air.....	20
2.4. Keadaan Umum Sungai Bengaris	23
2.4.1. Posisi Geografis dan Batas Administrasi Kawasan Perkotaan Muara Teweh	25
2.4.2. Kondisi Iklim	26
2.4.3. Letak dan Batas Daerah Penelitian	27
III. METODE PENELITIAN.....	29
3.1. Tempat dan Waktu.....	29
3.2. Tempat Penelitian	29
3.3. Parameter Kualitas Air.....	31
3.4. Alat dan Bahan.....	31
3.5. Sumber Data.....	32
3.5.1. Jenis dan Sumber Data.....	32
3.5.1.1. Data Primer	32
3.5.1.2. Data Sekunder	32
3.5.2. Prosedur Pengumpulan Data.....	33
3.6. Analisis Data.....	34
3.6.1. Penentuan Status Mutu Air Menggunakan Metode Indeks Pencemaran	34
3.6.2. Penetapan Daya Tampung Beban Pencemaran Air pada Sumber Air dengan Metoda Neraca Massa.....	35
3.6.3. Strategi Pengelolaan Kualitas Air dengan Menggunakan Metode SWOT	36
3.6.4. Metode Penentuan Responden dengan Menggunakan Rumus Proposional Random Sampling dan Rumus Slovin	37
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
4.1. Distribusi Detergen dan Fosfat serta Kualitas Air di Sungai Bengaris Kabupaten Barito Utara	41
4.1.1. Parameter Detergen.....	41
4.1.2. Parameter Fosfat.....	42
4.1.3. Parameter Kualitas Air.....	43
4.2. Status Mutu Air pada Sungai Bengaris Kabupaten Barito Utara..	52
4.3. Kapasitas Daya Tampung Beban Pencemaran Detergen dan Fosfat pada Sungai Bengaris Kabupaten Barito Utara	56
4.4. Strategi Pengelolaan Kualitas Air Sungai Bengaris Kabupaten Barito Utara.....	60
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	65

5.1. Kesimpulan	65
5.2. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	5
3.2. Titik Pengambilan Sampling pada Koridor Sungai Bengaris	27
3.3. Peralatan dan Bahan Penelitian	33
3.4. Bahan yang Digunakan dalam Pengambilan Sampel.....	35
3.5. Data Penyakit 10 Terbanyak Puskesmas Melayu.....	37
3.6. Data Penyakit 10 Terbanyak Puskesmas Lanjas	42
3.7. Hubungan Status Mutu Air dengan Indeks Pencemaran (IP).....	53
4.1. Data Hasil Analisis Laboratorium Parameter Kualitas Air 10 Titik pada Sungai Bengaris	44
4.2. Data Hasil Analisis Laboratorium pada Sungai Bengaris	50
4.3. Data Hasil Analisis Laboratorium Parameter Kualitas Air 3 Titik (Pengulangan) pada Sungai Bengaris	52
4.4. Tabel Debit Air Sungai Bengaris	56
4.5. Data Analisis dan Debit pada titik 5, 4 dan 3 Sungai Bengaris....	58
4.1. Data Analisis dan Debit SB 5, 4 dan 3 Sungai Bengaris.....	58
4.2. Data Analisis dan Debit SB 7, 8 dan 9 Sungai Bengaris.....	58
4.3. Data Analisis dan Debit SB 7,8, 9 dan DTBP Titik 4	59
4.4. Analisis SWOT.....	61
4.10. Faktor Internal Analisis SWOT (Peneliti/Penulis)	61
4.11. Faktor Eksternal Analisis SWOT (Peneliti/Penulis)	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1. Foto Kondisi Sungai Bengaris.....	4
1.2. Kerangka Pikir Peneliti.....	6
2.1. Diagram Parameter Fosfat ((Widiatmono et al., 2017)	16
2.2. Profil Titik Sampling Sungai Bengaris.....	25
3.1. Peta Orientasi Lokasi Studi Sungai Bengaris	30
3.2. Responden di Sempadan Sungai Bengaris	40
4.1. Grafik Parameter Detergen di Sungai Bengaris.....	41
4.2. Grafik Parameter Fosfat pada 3x Pengulangan di Sungai Bengaris	42
4.3. Grafik Parameter TDS pada 10 titik di Sungai Bengaris.....	45
4.4. Grafik Parameter TSS pada 10 Titik di Sungai Bengaris	46
4.5. Grafik Parameter BOD pada 10 Titik di Sungai Bengaris	47
4.6. Grafik Parameter COD pada 10 Titik di Sungai Bengaris	48
4.7. Grafik Parameter DO pada 10 Titik di Sungai Bengaris	49
4.8. Grafik Parameter TDS dan Baku Mutu pada 3x Pengulangan pada Sungai Bengaris.....	53
4.9. Grafik Parameter TSS dan Baku Mutu pada 3x Pengulangan pada Sungai Bengaris.....	53
4.10. Grafik Parameter BOD 3x Pengulangan pada Sungai Bengaris....	54
4.11. Grafik Parameter COD dan Baku Mutu pada 3x Pengulangan di Sungai Bengaris.....	54
4.12. Grafik Parameter DO 3x Pengulangan pada Sungai Bengaris	55
4.13. Grafik Distribusi Debit Air pada 10 Titik Sungai Bengaris	57
4.14. Kuadran Analisa SWOT Limbah Domestik (Data Diolah, 2023).	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Peta Orientasi Lokasi Studi Sungai Bengaris Kawasan Perkotaan Muara Teweh.....	72
2. Peta Titik Pengambilan Sampling Koridor Sungai Bengaris Kawasan Perkotaan Muara Teweh.....	73
3. Peta Pemanfaatan Lahan Koridor Sungai Bengaris Kawasan Perkotaan Muara Teweh.....	74
4. Peta Citra Wilayah Studi Koridor Sungai Bengaris Kawasan Perkotaan Muara Teweh.....	75
5. Peta Titik Pengambilan Sampling Koridor Sungai Bengaris Kawasan Perkotaan Muara Teweh (3X Pengulangan).....	76
6. Data Hasil Analisis Laboratorium Parameter Kualitas Air 10 Titik pada Sungai Bengaris	77
7. Data Hasil Analisis Laboratorium Parameter Kualitas Air 3 Titik (Pengulangan) pada Sungai Bengaris.....	78
8. Perhitungan Indeks Pencemaran SB1-10 Sungai Bengaris.....	79
9. Perhitungan Indeks Pencemaran 3x Pengulangan (Hilir, Tengah dan Hulu)	80
10. Perhitungan DTBPA.....	81
11. Peraturan Pemerintah RI Nomor 22 Tahun 2021	82
12. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 110 tahun 2003.....	85
13. Hasil Uji Laboratorium	87
14. Dokumentasi Sampling Kualitas Air Sungai Bengaris	94
15. Dokumentasi Pengumpulan Data Responden	98
16. Informed Consent	104
17. Kuesioner Penelitian.....	105