

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas berkah dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian tugas akhir dengan judul “Status dan Perlindungan Layanan Ekosistem Pengaturan (*Regulating Ecosystem Services*) di Sungai Citarum (Hulu), Jawa Barat, Indonesia. Laporan penelitian tesis ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat kurikulum perkuliahan dan diajukan menempuh ujian magister pada Program Studi Magister Ilmu Lingkungan, Sekolah Pascasarjana Universitas Padjadjaran.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada Prof. Sunardi Ph.D dan Dr. Dadan Sumiarsa, M.Si sebagai promotor yang telah membimbing banyak pengarahan, kesediaan, dan ketulusan dalam membimbing, memberi masukan, waktu, tenaga, dan pikiran selama proses penelitian. Penulis juga mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah mengarahkan, membantu, dan mendukung kegiatan penelitian hingga terselesaikan laporan penelitian tesis ini. Dalam penyusunan laporan ini penulis mendapat bantuan, bimbingan, dan kerjasama dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Rina Indriastuti, S.E., MSIE sebagai Rektor Universitas Padjadjaran
2. Dr.med.Setiawan, dr sebagai Dekan Sekolah Pascasarjana Universitas Padjadjaran
3. Dr. Gemilang Lara Utama Saripudin, M.I.L sebagai Kepala Prodi Magister Ilmu Lingkungan
4. Prof Chay Asdak, M.Sc., Ph.D, Dr. Susanti Withaningsih, M.Si, Dr. Gemilang Lara Utama Saripudin, M.I.L sebagai penguji Seminar Usulan Riset dan Sidang Tesis yang telah memberikan banyak saran dan masukan untuk memperbaiki penelitian.
5. Kedua orang tua tercinta dan adik atas segala doa, kasih sayang, dan dukungan yang sangat berarti baik secara moril dan materil

6. Seluruh staff PULIK Unpad dari Laboratorium Ekologi Peralian yang telah banyak membantu, memberikan dukungan, mengarahkan dalam proses penelitian hingga selesai.
7. Tim Citarum yang telah membantu, menemani, dan mendengarkan curhatan selama proses penelitian
8. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah mendukung dan memberikan semangat dalam penulisan laporan penelitian skripsi ini

Semoga laporan tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Namun, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan penelitian tesis ini. Oleh karena itu, penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan dan penulisan mengharapkan saran dan kritik yang membangun bagi perbaikan selanjutnya.

Bandung, Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	3
DAFTAR TABEL	5
DAFTAR GAMBAR	6
BAB I	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Kegunaan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II	Error! Bookmark not defined.
KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN Error! Bookmark not defined.	
2.1 Kajian Pustaka.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Sungai Citarum	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Layanan Ekosistem.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Layanan Ekosistem Akuatik	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 <i>Regulating Services</i> (Layanan Pengaturan) Akuatik	Error! Bookmark not defined.
2.1.5 <i>Self-Purification</i> Sungai	Error! Bookmark not defined.
2.1.6 Faktor Yang Mempengaruhi <i>Self-Purification</i>	Error! Bookmark not defined.
2.1.7 Kualitas Air.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.8 <i>DPSIR (Drive-Pressure-State-Impact-Response)</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2 Kerangka Pemikiran	Error! Bookmark not defined.
BAB III	Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Desain dan Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Prosedur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1 Penentuan Lokasi Sampling	Error! Bookmark not defined.
3.3.2 Pengambilan Sampel	Error! Bookmark not defined.
3.3.3 Pengukuran Hidrogeometri Sungai	Error! Bookmark not defined.
3.3.4 Pengukuran Kualitas Air	Error! Bookmark not defined.
3.3.5 Pengukuran <i>Self-Purification</i> Sungai Citarum	Error! Bookmark not defined.
3.2.6 Perumusan Strategi Pengelolaan Sungai Citarum	Error! Bookmark not defined.

BAB IVError! Bookmark not defined.
HASIL DAN PEMBAHASAN.....Error! Bookmark not defined.
 4.1 Hasil Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
 4.2 Pembahasan..... **Error! Bookmark not defined.**
BAB VError! Bookmark not defined.
PENUTUP.....Error! Bookmark not defined.
 5.1 Kesimpulan..... **Error! Bookmark not defined.**
DAFTAR PUSTAKA.....Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

- Tabel 2. 1 Penyediaan layanan ekosistem air tawar **Error! Bookmark not defined.**
- [Tabel 3. 1 Tabel operasional penelitian](#) **Error! Bookmark not defined.**
- [Tabel 3. 2 Parameter Kualitas Air](#)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 1 Kondisi fisik stasiun penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 2 Data debit, kecepatan arus, dan luas penampang Segmen Cihawuk **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 3 Kualitas Air Kimia-Fisik Segmen Cihawuk Sungai Citarum **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 4 Hasil Analisis Logam Pada Air Segmen Cihawuk Sungai Citarum Hulu **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 5 Perhitungan indeks pencemaran dan kualitas air sungai **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 6 Hasil Analisis Self-purification Deoksigenasi dan Reaerasi **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1 Profil Wilayah Sungai Citarum..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 2 Kurva Deoksigenasi, Reoksigenasi, dan Pengurangan Oksigen**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 3 Tahapan Proses Purifikasi..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 4 Kerangka umum DPSIR untuk air **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 5 Diagram alir kerangka pemikiran **Error! Bookmark not defined.**
- [Gambar 3. 1 Peta Wilayah Sampling di Sungai Citarum](#)**Error! Bookmark not defined.**
- [Gambar 3. 2 Ilustrasi penentuan titik sampling](#) **Error! Bookmark not defined.**
- [Gambar 3. 3 Lokasi pengambilan sampel air dari atas permukaan ke dasar sungai](#)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 1 Penampang Melintang Sungai Citarum Segmen Cihawuk**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 2 Grafik konsentrasi kehilangan DO (DO Loss) di Segmen Cihawuk Sungai Citarum **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 3 Analisis DPSIR terkait layanan ekosistem self-purification di Sungai Citarum hulu **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 4 Proses surfaktan (QUAT molekul) masuk dan merusak membran plama fosfolipid bakteri..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 5 Fenol dan senyawa fenolik yang digunakan dalam menghambat pertumbuhan mikroorganismе. (a) Struktur kimia dari fenol atau carbolic acid. (b) Bisphenol, senyawa fenolik, yang dikenal memiliki dua cicin benzene. **Error! Bookmark not defined.**