

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
INTISARI	ix
ABSTACT	x

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Keaslian Penelitian	4
1.4. Tujuan penelitian	12
1.5. Manfaat Penelitian	12

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Lingkungan	14
2.1.1. Lingkungan Hidup	14
2.1.2. Ekologis	16
2.1.3. Lingkungan Perairan	17
2.1.4. Kerusakan Lingkungan	19
2.1.5. Persepsi Masyarakat	22
2.1.6. Strategi Pengelolaan Lingkungan	23
2.2. Kerangka Pikir Penelitian	24

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Data dan Variabel penelitian	26
3.1.1. Sumber data	26
3.1.2. Variabel Penelitian	28
3.2. Bahan dan Alat penelitian	28
3.2.1. Alat-alat yang digunakan pada Penelitian	28
3.2.2. Bahan-bahan yang digunakan pada Penelitian	29
3.3. Cara Pengumpulan Data	29
3.3.1. Penentuan lokasi sampel	30
3.3.2. Cara Pengambilan Sampel	34
3.3.3. Cara Pengamatan Biotik	35
3.3.4. Cara Pengamatan Kultural	36

3.4. Cara Analisis Data	38
3.4.1. Mengidentifikasi aktivitas pembuangan limbah dan karakteristik limbah pada perairan Waduk Duriangkang	38
3.4.2. Analisis tingkat pencemaran perairan Waduk Duriangkang	39
A. Analisis tingkat pencemaran lingkungan abiotik	39
B. Analisis tingkat pencemaran lingkungan biotik	43
C. Analisis kondisi komponen kultural	43
3.4.3. Analisis strategi pengendalian pencemaran lingkungan perairan Waduk Duriangkang	44
3.5. Tahapan Penelitian	45

BAB IV HASIL DAN ANALISA PEMBAHASAN

4.1. Aktivitas Pembuangan Limbah dan Karakteristik yang Masuk ke Perairan Waduk Duriangkang	48
4.1.1. Aktivitas pembuangan limbah yang masuk ke perairan Waduk Duriangkang	48
4.1.2. Karakteristik limbah yang masuk ke perairan Waduk	51
4.2. Analisis Tingkat Pencemaran Lingkungan Perairan Waduk Duriangkang	60
4.2.1. Tingkat pencemaran ditinjau dari aspek abiotik	62
4.2.2. Tingkat pencemaran ditinjau dari aspek biotik	97
4.2.3. Kondisi kultural terhadap kualitas perairan Waduk Duriangkang	101
4.3. Strategi Pengendalian Pencemaran Perairan Waduk Duriangkang	107
4.3.1. Perencanaan	108
4.3.2. Pemanfaatan	110
4.3.3. Pengendalian	111
4.3.4. Pemeliharaan	111
4.3.5. Pengawasan	112
4.3.6. Penegakan hukum	112

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	114
5.2. Rekomendasi	115

DAFTAR PUSTAKA	117
-----------------------------	-----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Hubungan Komponen Lingkungan Hidup	16
Gambar 2.2. Kerangka Pemikiran Penelitian	25
Gambar 3.1. Penentuan titik pengambilan sampel	32
Gambar 3.2. Peta Kawasan Daerah penelitian	33
Gambar 3.3. Contoh Alat Pengambil Sederhana Gayung Bertangkai Panjang	34
Gambar 3.4. Contoh Alat Pengambil Air Botol Biasa Secara Langsung	34
Gambar 3.5. Skema Proses tahapan penelitian	47
Gambar 4.1. Peta Kawasan Industri, Domestik dan Titik Pengambilan Sampel	51
Gambar 4.2. Titik Sampel 253 di Pemukiman Jembatan Dutamas	57
Gambar 4.3. Titik Sampel 257 di Industri Jembatas Muka Kuning	61
Gambar 4.4. Titik Sampel Jembatan Dutamas & Jembatan Kepri Mall	62
Gambar 4.5. Pengujian Langsung	63
Gambar 4.7. Kondisi Titik 1 Jembatan Simpang Raya	66
Gambar 4.8. Kondisi Titik 2 Jembatan Cendana.....	68
Gambar 4.9. Kondisi Titik 3 Jembatan Dutamas.....	70
Gambar 4.10. Kondisi Titik 4 Jembatan Keprimall	72
Gambar 4.11. Kondisi Titik 5 Jembatan Panbil.....	75
Gambar 4.12. Kondisi Titik 6 Jembatan Panbil Mall	77
Gambar 4.13. Kondisi Titik 7 Jembatan Muka Kuning	79
Gambar 4.14. Kondisi Titik 8 Jembatan Panbil Mall.....	81
Gambar 4.15. Kondisi Titik 9 <i>Spill Way</i> Waduk Duriangkang	84
Gambar 4.16. Kondisi Titik 10 Blanko Waduk Duriangkang.....	86
Gambar 4.17. Kondisi Titik 11 Hilir Jembatan Cendana 1	88
Gambar 4.18. Kondisi Titik 12 Hilir Jembatan Cendana 2	90
Gambar 4.19. Kondisi Titik 13 Hilir Jembatan Panbil.....	92
Gambar 4.20. Kondisi Titik 14 Hilir Jembatan Dutamas dan KepriMall.....	94
Gambar 4.21. Kondisi Titik 15 Hilir Jembatan Muka Kuning	96
Gambar 4.22. Grafik WQI hulu dan hilir pada titik sampel	97
Gambar 4.23. Kondisi Perairan Waduk Duriangkang yang Tertutupi	99
Gambar 4.24. Kondisi Perairan Waduk Duriangkang yang Tertutupi	100
Gambar 4.25. Zonasi Tanaman Air Eceng Gondok	101
Gambar 4.26. Wawancara dengan Dinas Lingkungan Hidup Kota Batam	103
Gambar 4.27. Wawancara dengan Sekretaris Camat Sei Beduk Kota Batam	104
Gambar 4.28. Pengetahuan Masyarakat Cara Pengelolaan Limbah	105
Gambar 4.29. Pengetahuan Masyarakat Dampak Pencemaran Akibat Limbah	106
Gambar 4.30. Masyarakat di Sekitar Waduk Duriangkang	107
Gambar 4.31. Masyarakat di Sekitar dalam Waduk Duriangkang	108
Gambar 4.32. Diagram Alir Pengolahan Air Limbah	110

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Perbandingan Penelitian	8
Tabel 3.1. Kebutuhan Data Primer	27
Tabel 3.2. Kebutuhan Data Sekunder	27
Tabel 3.3. Variabel Penelitian	28
Tabel 3.4. Lokasi Titik Sampling	33
Tabel 3.5. Prioritas Pemilihan Lokasi Pengambilan Sampel	35
Tabel 3.6. Jumlah Responden & Strategi Pengelolaan Pengendalian Pencemaran Air	37
Tabel 3.7. Skala Kualitas WQI	41
Tabel 3.8. Parameter Fisik dan Kimia	42
Tabel 3.9. Parameter Anorganik Bioindikator	42
Tabel 3.10. Unsur Penilaian Lingkungan Sosial	43
Tabel 3.11. Matriks Pengelolaan Lingkungan	44
Tabel 4.1. Parameter Fisika	51
Tabel 4.2. Parameter Kimia	51
Tabel 4.3. Parameter Bioindikator	52
Tabel 4.4. Sampel Perairan Waduk Duriangkang Titik 251 dan 260	53
Tabel 4.5. Sampel Perairan Waduk Duriangkang Titik 252 dan 261	53
Tabel 4.6. Sampel Perairan Waduk Duriangkang Titik 253 dan 263	54
Tabel 4.7. Sampel Perairan Waduk Duriangkang Titik 254 dan 263	54
Tabel 4.8. Sampel Perairan Waduk Duriangkang Titik 255 dan 262	56
Tabel 4.9. Sampel Perairan Waduk Duriangkang Titik 256 dan 262	57
Tabel 4.10. Sampel Perairan Waduk Duriangkang Titik 265 dan 262	57
Tabel 4.11. Sampel Perairan Waduk Duriangkang Titik 257 dan 264	58
Tabel 4.13. Indeks Pencemaran pada Titik 1	65
Tabel 4.14. Indeks Pencemaran pada Titik 2	67
Tabel 4.15. Indeks Pencemaran pada Titik 3	69
Tabel 4.16. indeks Pencemaran pada Titik 4	71
Tabel 4.17. Indeks Pencemaran pada Titik 5	73
Tabel 4.18. Indeks Pencemaran pada Titik 6	76
Tabel 4.19. Indeks Pencemaran pada Titik 7	78
Tabel 4.20. Indeks Pencemaran pada Titik 8	80
Tabel 4.21. Indeks Pencemaran pada Titik 9	82
Tabel 4.22. Indeks Pencemaran pada Titik 10	85
Tabel 4.23. Indeks Pencemaran pada Titik 11	87
Tabel 4.24. Indeks Pencemaran pada Titik 12	88
Tabel 4.25. Indeks Pencemaran pada Titik 13	90
Tabel 4.26. Indeks Pencemaran pada Titik 14	93
Tabel 4.27. Indeks Pencemaran pada Titik 15	95
Tabel 4.28. Matriks Pengelolaan Lingkungan	114