

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENDADARAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR KONSULTASI.....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	viii
MOTTO	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi

BAB I PENDAHULUAN

1.1	Latar Belakang.....	1
1.2	Identifikasi Masalah.....	1
1.3	Rumusan Masalah	2
1.4	Tujuan Penelitian.....	2
1.5	Manfaat Penelitian.....	3
1.6	Batasan Masalah.....	3
1.7	Sistematika Penulisan Laporan.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1	Sungai.....	6
2.1.1	Daerah Aliran Sungai.....	6
2.1.2	Alur Sungai.....	6
2.1.3	Pulau Sungai	8
2.1.4	Sedimen dan Konfigurasi Dasar Sungai.....	9
2.1.5	Komposisi Material Dasar Sungai.....	10
2.1.6	Konfigurasi Vegetasi Sungai.....	11
2.1.7	Fauna Sungai.....	13
2.2	Ekosistem Sungai.....	14
2.2.1	Faktor Abiotik.....	14
2.2.2	Faktor Biotik.....	16
2.3	Debit Air Sungai.....	16
2.4	Kemampuan Pulih Perairan.....	17
2.5	Metode Mutu Kualitas Air.....	18
2.5.1	Mutu Air.....	18
2.5.2	Pengawasan Mutu Air.....	18
2.5.3	Metode Biolitik.....	18
2.6	Analisis Hasil Pemeriksaan.....	22
2.6.1	Baku Mutu Air Lingkungan.....	22
2.6.3	Klasifikasi Mutu Air Berdasarkan Kelas.....	23
2.7	Metode Indeks Pencemaran.....	24
2.8	Konsep Eko-Hidraulik.....	26
2.9	Konsep Pembangunan Sungai Eko-Hidraulik.....	26
2.9.1	Integralistik Ekologi dan Hidraulik.....	27

2.9.2 Harmonisasi Antara Karakteristik Alamiah dan Pembangunan.....	28
---------------------------------------------------------------------	----

BAB III METEDOLOGI

3.1	Prosedur Penelitian.....	29
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	30
3.2.1	Lokasi.....	30
3.2.2	Waktu.....	31
3.3	Populasi dan Sampel	31
3.4.1	Populasi.....	31
3.4.2	Sampel.....	31
3.4	Teknik Pengumpulan Data	32
3.4.1	Data Primer.....	36
3.4.2	Data Sekunder.....	48
3.5	Bagan Alir Analisis Data.....	49

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1	Perubahan Kawasan.....	50
4.2	Kondisi Fisik Sungai Pada Setiap Ruas.....	61
4.2.1	Ruas Satu.....	62
4.2.2	Ruas Dua.....	64
4.2.3	Ruas Tiga.....	65
4.2.4	Ruas Empat.....	66
4.2.5	Ruas Lima.....	67
4.2.6	Ruas Enam.....	68
4.3	Kualitas Air Sungai.....	70
4.3.1	Parameter Fisika.....	71

4.3.2 Parameter Kimia.....	75
4.4 Analisis Kualitas Air dengan Metode Indeks Pencemaran.....	79
4.5 Analisis Metode Biotilik.....	83
4.6 Kuantitas Air.....	84
4.7 Kekurangan Penelitian.....	85
4.8 Analisis Deskriptif.....	86
4.9 Upaya Penanganan.....	87
4.9.1 Penghijauan Sungai.....	78
4.9.2 Tanaman Fitoremediasi.....	90
4.9.3 Jenis Tanaman Fitoremediasi.....	94

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	95
5.2 Saran	96

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penilaian Kesehatan Habitat Sungai dan Bantaran.....	20
Tabel 2.2 Pemeriksaan Biotilik.....	22
Tabel 2.3 Baku Mutu Air Lingkungan.....	23
Tabel 2.4 Status Cemar Sungai Menurut Indeks Pencemaran	26
Tabel 3.1 Lokasi Pengambilan Sampel.....	32
Tabel 3.2 Gambar Alat dan Bahan Pengambilan Sampel.....	41
Tabel 3.3 Gambar Alat dan Bahan Pengambilan Debit	43
Tabel 3.4 Metode Pemeriksaan Sampel Air Sungai.....	48
Tabel 4.1 Luas Ruang Terbuka Hijau.....	60
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Air Sungai	71
Tabel 4.3 Hasil Analisis Menggunakan Metode IP pada Titik AP 20.....	81
Tabel 4.4 Hasil Analisis Menggunakan Metode IP pada Titik AP 21.....	81
Tabel 4.5 Hasil Analisis Menggunakan Metode IP pada Titik AP 22.....	82
Tabel 4.6 Hasil Analisis Menggunakan Metode IP pada Titik AP 23.....	82
Tabel 4.7 Hasil Analisis Menggunakan Metode IP pada Titik AP 24.....	83

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Alur Sungai.....	7
Gambar 2.2 Konfigurasi Alamiah Overlapping	8
Gambar 2.3 Neraca Keterkaitan antara Kondisi Sedimen dan Kondisi Sungai.....	10
Gambar 2.4 Klasifikasi Meso dan Makrostruktur.....	11
Gambar 2.5 Keterkaitan antara Inersia Air.....	12
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian.....	26
Gambar 3.2 Lokasi Penelitian.....	27
Gambar 3.3 Diagram Alir Survey Lapangan.....	32
Gambar 3.4 Segmen Satu dan Dua Pengamatan.....	33
Gambar 3.5 Segmen Tiga Pengamatan.....	34
Gambar 3.6 Segmen Empat Pengamatan.....	34
Gambar 3.7 Segmen Lima Pengamatan.....	35
Gambar 3.8 Segmen Enam Pengamatan.....	35
Gambar 3.9 Diagram Alir Pengambilan Sampel Air.....	36
Gambar 3.10 Pengambilan Sampel Air Sungai.....	38
Gambar 3.11 Sampel pada Laboratorium.....	41
Gambar 3.12 Diagram Alir Analisis Data.....	43
Gambar 4.1 Perubahan Kawasan pada Tahun 2003.....	45
Gambar 4.2 Perubahan Kawasan pada Tahun 2006.....	46
Gambar 4.3 Perubahan Kawasan pada Tahun 2007.....	47
Gambar 4.4 Perubahan Kawasan pada Tahun 2010.....	48
Gambar 4.5 Perubahan Kawasan pada Tahun 2012.....	49
Gambar 4.6 Perubahan Kawasan pada Tahun 2013.....	50

Gambar 4.7	Perubahan Kawasan pada Tahun 2014.....	51
Gambar 4.8	Perubahan Kawasan pada Tahun 2015.....	52
Gambar 4.9	Perubahan Kawasan pada Tahun 2016.....	53
Gambar 4.10	Gambar Grafik Perubahan RTH.....	55
Gambar 4.11	Kondisi Kali Belik Depan PDAM Karanggayam.....	56
Gambar 4.12	Kondisi Kali Belik Pada Bagian Tengah dan Hilir Ruas Satu.....	56
Gambar 4.13	Pipa Sanitasi Warga yang Langsung Dibuang ke Sungai.....	57
Gambar 4.14	Kondisi Kali Belik Banyak Sampah dan Alirannya Berhenti.....	57
Gambar 4.15	Bagian Hulu Kali Belik Ruas Tiga.....	58
Gambar 4.16	Bagian Hilir Ruas Tiga.....	59
Gambar 4.17	Bagian Hulu dan Bagian Tengah IMB.....	59
Gambar 4.18	Bagian Hilir Ruas Lima.....	60
Gambar 4.19	Bagian Tengah Ruas Lima.....	60
Gambar 4.20	Bagian Hulu Ruas Lima.....	61
Gambar 4.21	Bagian Hulu Ruas Enam.....	62
Gambar 4.22	Bagian Hilir Ruas Enam.....	62
Gambar 4.23	Grafik Hasil Pengujian Kekeruhan	64
Gambar 4.24	Grafik Hasil Pengujian Suhu.....	65
Gambar 4.25	Grafik Hasil Pengujian TDS.....	66
Gambar 4.26	Grafik Hasil Pengujian TSS.....	67
Gambar 4.27	Grafik Hasil Pengujian pH.....	69
Gambar 4.28	Grafik Hasil Pengujian DO.....	70
Gambar 4.29	Grafik Hasil Pengujian BOD.....	71
Gambar 4.30	Hasil Analisis Biotilik.....	76
Gambar 4.31	Grafik Debit Air Sungai.....	76



Gambar 4.32	Contoh Penghijauan Saluran, Penghijauan Aliran Sungai, Penghijauan Kolam, Pembangunan Lahan Basah.....	79
Gambar 4.33	Enceng Gondok.....	82
Gambar 4.34	Genjer.....	83
Gambar 4.35	Alang-alang.....	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hasil Uji Kualitas Air
Lampiran 2	Grafik Hasil Uji Kualitas Air
Lampiran 3	Perhitungan Indeks Pencemaran
Lampiran 4	Data Debit