

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR NOTASI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Ruang Lingkup.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Sungai Opak.....	4
2.2 <i>Water Quality Index</i>	5
2.3 Logam Berat.....	5
2.4 Baku Mutu Kualitas Air Sungai.....	7
BAB III METODE PENELITIAN.....	11
3.1 Tahapan Penelitian	11
3.2 Lokasi Pengambilan Sampel Air Sungai	12

3.3	Sampling Air	27
3.3	Pengujian Analisis Logam Berat.....	27
3.4	Evaluasi Data	27
3.4.1	<i>Water Quality Index</i>	28
3.4.2	Karakteristik Kandungan Logam Berat.....	30
3.4.3	Analisis Statistika.....	30
3.4.4	Perbandingan Data Primer Penelitian dengan Data Sekunder.....	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA.....		31
4.1	<i>Water Quality Index</i> (Indeks Pencemaran).....	31
4.1.1	Indeks Pencemaran Berdasarkan Lokasi Pengambilan.....	33
4.1.2	Indeks Pencemaran berdasarkan Musim.....	34
4.2	<i>Water Quality Index</i> (Metode Storet).....	35
4.2	Karakteristik Kandungan Logam Berat.....	36
4.2.1	Analisis Pengaruh Lokasi Terhadap Konsentrasi Logam berat di perairan Sungai Opak Pengaruh Lokasi.....	36
4.2.2	Analisis Pengaruh Musim Terhadap Konsentrasi Logam berat di perairan Sungai Opak.....	41
4.3	Analisis Statistik	49
4.4	Perbandingan Data Primer Penilitan dengan Data Sekunder	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		54
5.1	Kesimpulan	54
5.2	Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....		xvi

DAFTAR NOTASI

- PI_j = Indeks Pencemaran untuk peruntukan j
- C_i = Konsentrasi parameter kualitas air
- L_{ij} = Konsentrasi parameter kualitas air i yang tercantum dalam baku mutu peruntukan air j
- r = Koefisien korelasi
- N = Jumlah data
- X = Skor variabel X (bebas)
- Y = Skor variabel Y (terikat)

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Skor Setiap Parameter untuk Metode Storet.....	29
Tabel 4. 1 Parameter Fisika Sungai Opak.....	32
Tabel 4. 2 Hasil Perhitungan Status Mutu Air dengan Metode Storet berdasarkan Site	36
Tabel 4. 3 Signifikansi Lokasi dan Musim terhadap Logam Berat.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Penilitan	11
Gambar 3. 2 Lokasi Sampling Analisis Sungai Opak	12
Gambar 3. 3 Lokasi Pengambilan Sampel Air dan Dimensi Penampang Sungai di Site 1	13
Gambar 3. 4 Area yang Berpotensi Menghasilkan Beban Pencemar pada Site 1.	14
Gambar 3. 5 Lokasi Pengambilan Sampel Air dan Dimensi Penampang Sungai di Site Gawe	15
Gambar 3. 6 Area yang Berpotensi Menghasilkan Beban Pencemar pada Site Gawe	16
Gambar 3. 7 Lokasi Pengambilan Sampel Air dan Dimensi Penampang Sungai di Site 2	17
Gambar 3. 8 Area yang Berpotensi Menghasilkan Beban Pencemar pada Site 2.	18
Gambar 3. 9 Lokasi Pengambilan Sampel Air dan Dimensi Penampang Sungai di Site 3	19
Gambar 3. 10 Area yang Berpotensi Menghasilkan Beban Pencemar pada Site 320	
Gambar 3. 11 Lokasi Pengambilan Sampel Air dan Dimensi Penampang Sungai di Site Code	21
Gambar 3. 12 Area yang Berpotensi Menghasilkan Beban Pencemar pada Site Code	22
Gambar 3. 13 Lokasi Pengambilan Sampel Air dan Dimensi Penampang Sungai Site Oyo.....	23
Gambar 3. 14 Area yang Berpotensi Menghasilkan Beban Pencemar pada Site Oyo	24
Gambar 3. 15 Lokasi Pengambilan Sampel Air dan Dimensi Penampang Sungai di Site 4	25
Gambar 3. 16 Area yang Berpotensi Menghasilkan Beban Pencemar pada Site 425	
Gambar 3. 17 Lokasi Pengambilan Sampel Air dan Dimensi Penampang Sungai Site 5	26

Gambar 3. 18 Area yang Berpotensi Menghasilkan Beban Pencemar pada Site 526	
Gambar 3. 19 Keterangan Boxplot	28
Gambar 4. 1 Diagram Boxplot Indeks Pencemaran per Site	33
Gambar 4. 2 Diagram Boxplot Indeks Pencemaran per Bulan	34
Gambar 4. 3 Diagram Indeks Pencemaran pada Sungai Gawe,Code, dan Oyo....	35
Gambar 4. 4 Diagram Boxplot Konsentrasi Pb per Site	37
Gambar 4. 5 Diagram Boxplot Konsentrasi Cd per Site.....	38
Gambar 4. 6 Diagram Boxplot Konsentrasi Fe per Site	39
Gambar 4. 7 Diagram Boxplot Konsentrasi Mn per Site.....	40
Gambar 4. 8 Diagram Boxplot Konsentrasi Pb per Bulan.....	41
Gambar 4. 9 Diagram Konsentrasi Pb pada Sungai Gawe,Code, dan Oyo	42
Gambar 4. 10 Diagram Boxplot Konsentrasi Cd per Bulan pada Sungai Opak ...	43
Gambar 4. 11 Diagram Konsentrasi Cd per bulan pada Sungai Gawe,Code,dan Oyo	44
Gambar 4. 12 Diagram Boxplot Konsentrasi Fe per Bulan pada Sungai Opak....	45
Gambar 4. 13 Diagram Konsentrasi Fe per Bulan pada Sungai Gawe,Code, dan Oyo	46
Gambar 4. 14 Diagram Boxplot Konsentrasi Mn per Bulan pada Sungai Opak...	47
Gambar 4. 15 Diagram Konsentrasi Mn per Bulan pada Sungai Gawe,Code, dan Oyo.....	48
Gambar 4. 16 Perbandingan Data Primer dan Sekunder Logam Pb	50
Gambar 4. 17 Perbandingan Data Primer dan Sekunder Logam Cd.....	51
Gambar 4. 18 Perbandingan Data Primer dan Sekunder Logam Fe.....	52
Gambar 4. 19 Perbandingan Data Primer dan Sekunder Logam Mn	52

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Hasil Analisis Perhitungan Metode Indeks Pencemaran
- Lampiran 2 : Hasil Analisis Perhitungan Metode Storet
- Lampiran 3 : Hasil Analisis Perhitungan *Boxplot* Logam Berat Site
- Lampiran 4 : Hasil Analisis Perhitungan *Boxplot* Logam Berat Per Bulan
- Lampiran 5 : Hasil Analisis *One-Way* Anova
- Lampiran 6 : Perbandingan Data Sekunder antara BLH DI. Yogyakarta dengan Data Primer
- Lampiran 7 : Hasil Uji AAS
- Lampiran 8 : Dokumentasi