

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
INTISARI.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1. Manfaat Teoritis	4
1.4.2. Manfaat Praktis	5
1.5. Tinjauan Pustaka	5
1.5.1. Sungai.....	5
1.5.2. Kualitas Air	6
1.5.3. Indeks Kualitas Air	7
1.5.4. Metode IKA-INA	8
1.5.5. Metode WAWQI.....	10
1.6. Penelitian Sebelumnya	10
1.7. Kerangka Pemikiran	17
1.8. Batasan Operasional	19
BAB II METODE PENELITIAN	20
3.1. Alat dan Bahan Penelitian	20
3.2. Lokasi Penelitian	21
3.3. Data Penelitian	21
3.4. Metode Pengumpulan Data	22
3.5. Metode Pengolahan Data.....	24

3.5.1.	Kualitas Air	24
3.5.2.	Indeks Kualitas Air	24
3.6.	Metode Analisis Data	28
3.6.1.	Kualitas Air	28
3.6.2.	Indeks Kualitas Air	28
3.7.	Keterbatasan Penelitian	30
3.8.	Diagram Alir Penelitian.....	31
BAB III DESKRIPSI WILAYAH		32
3.1.	Letak Penelitian	32
3.2.	Curah Hujan	33
3.3.	Geologi	35
3.4.	Geomorfologi	35
3.5.	Hidrologi	36
3.6.	Penggunaan Lahan	38
3.7.	Kondisi Kependudukan	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		41
4.1.	Kondisi Lokasi Pengambilan Sampel.....	41
4.1.1.	Segmen 1	41
4.1.2.	Segmen 2	42
4.1.3.	Segmen 3	44
4.1.4.	Segmen 4	45
4.1.5.	Segmen 5	46
4.2.	Kualitas Air Sungai di DAS Gowang Hasil Pengukuran DLH.....	47
4.3.	Kualitas Air Sungai Gowang.....	49
4.3.1.	<i>Total Dissolved Solid</i> (TDS)	49
4.3.2.	<i>Total Suspended Solid</i> (TSS)	50
4.3.3.	Derajat Keasaman (pH).....	51
4.3.4.	<i>Dissolved Oxygen</i> (DO)	53
4.3.5.	<i>Chemical Oxygen Demand</i> (COD)	54
4.3.6.	<i>Biochemical Oxygen Demand</i> (BOD).....	55
4.3.7.	Amonia (NH ₃)	56
4.3.8.	Total Fosfat (T-P).....	58

4.3.9.	Nitrat (NO_3^-)	59
4.3.10.	Fecal Coliform	60
4.4.	Indeks Kualitas Air	62
4.4.1.	Titik GW 1	62
4.4.2.	Titik GW 2	63
4.4.3.	Titik GW 3	63
4.4.4.	Titik GW 4	64
4.4.5.	Titik GW 5	65
4.4.6.	Titik GW 6	66
4.5.	Perbandingan Metode IKA-INA dan WAWQI	67
4.5.1.	Metode IKA-INA	69
4.5.2.	Metode WAWQI	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		77
5.1.	Kesimpulan	77
5.2.	Saran	78
DAFTAR PUSTAKA		79
LAMPIRAN		84

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Penelitian Terdahulu dan Rencana Penelitian.....	13
Tabel 2.1. Alat Penelitian dan Fungsinya	20
Tabel 2.2. Bahan Penelitian dan Fungsinya	20
Tabel 2.3. Jenis Data dan Sumber Data	21
Tabel 2.4. Lokasi Pengambilan Sampel Air Sungai	23
Tabel 2.5. Persamaan Kurva Subindeks.....	25
Tabel 2.6. Bobot Parameter Metode IKA-INA	26
Tabel 2.7. Kelas Indeks Kualitas Air Metode IKA-INA	27
Tabel 2.8. Kelas Indeks Kualitas Air Metode WAWQI	28
Tabel 2.9. Skenario Parameter dalam Penilaian IKA	29
Tabel 3.1. Jumlah Penduduk Berdasarkan Kapanewon di DAS Gowang	40
Tabel 3.2. Kepadatan Penduduk Berdasarkan Kapanewon di DAS Gowang..	40
Tabel 4.1. Kualitas Air Sungai Bulan April Tahun 2021 dan 2022	48
Tabel 4.2. Nilai IKA di Titik GW 1	62
Tabel 4.3. Nilai IKA di Titik GW 2	63
Tabel 4.4. Nilai IKA di Titik GW 3	64
Tabel 4.5. Nilai IKA di Titik GW 4	65
Tabel 4.6. Nilai IKA di Titik GW 5	65
Tabel 4.7. Nilai IKA di Titik GW 6	66
Tabel 4. 8. Bobot Parameter Metode IKA-INA	70
Tabel 4. 9. Nilai Pengaruh Parameter Metode IKA-INA Skenario 1	71
Tabel 4. 10. Nilai Pengaruh Parameter Metode IKA-INA Skenario 2	72
Tabel 4. 11. Nilai Pengaruh Parameter t Metode IKA-INA Skenario 3	73
Tabel 4. 12. Bobot Parameter Metode WAWQI.....	73
Tabel 4. 13. Nilai Pengaruh Parameter Metode WAWQI Skenario 1	74
Tabel 4. 14. Nilai Pengaruh Parameter Metode WAWQI Skenario 2	75
Tabel 4. 15. Nilai Pengaruh Parameter Metode WAWQI Skenario 3	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Kerangka Pemikiran	18
Gambar 2.1. Peta Sampling Kualitas Air	23
Gambar 2.2. Diagram Alir Penelitian	31
Gambar 3.1. Peta Administratif DAS Gowang	33
Gambar 3.2. Grafik Curah Hujan Bulanan Kapanewon Wonosari	34
Gambar 3.3. Grafik Jumlah Hari Hujan Bulanan Kapanewon Wonosari	34
Gambar 3.4. Peta Aliran Sungai DAS Gowang	37
Gambar 3.5. Peta Penggunaan Lahan DAS Gowang	39
Gambar 4.1. Pengambilan Sampel Air Sungai di Titik GW 1 (Segmen 1)	42
Gambar 4.2. Kondisi Sungai di Titik GW 2 (Segmen 2)	43
Gambar 4.3. Saluran Pembuangan Limbah Domestik	43
Gambar 4.4. Mata Air	43
Gambar 4.5. Kondisi Sungai di Titik GW 3 (Segmen 3)	44
Gambar 4.6. Kondisi Sungai di Titik GW 4 (Segmen 4)	46
Gambar 4.7. Kondisi Sungai di Titik GW 6 (Segmen 5)	47
Gambar 4.8. Kadar TDS Sampel Air Sungai Gowang	50
Gambar 4.9. Kadar TSS Sampel Air Sungai Gowang	51
Gambar 4.10. Nilai pH Sampel Air Sungai Gowang	52
Gambar 4.11. Kadar DO Sampel Air Sungai Gowang	53
Gambar 4.12. Kadar COD Sampel Air Sungai Gowang	55
Gambar 4.13. Kadar BOD Sampel Air Sungai Gowang	56
Gambar 4.14. Kadar Amonia Sampel Air Sungai Gowang	57
Gambar 4.15. Kadar Total Fosfat Sampel Air Sungai Gowang	59
Gambar 4.16. Kadar Nitrat Sampel Air Sungai Gowang	60
Gambar 4.17. Kadar Fecal Coliform Sampel Air Sungai Gowang	61
Gambar 4.18. Nilai IKA Sungai Gowang Metode IKA-INA	68
Gambar 4.19. Nilai IKA Sungai Gowang Metode WAWQI	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Laboratorium Uji Kualitas Air	84
Lampiran 2. Hasil Uji Lapangan Parameter Kualitas Air	86
Lampiran 3. Perhitungan Nilai IKA IKA-INA Skenario 1	86
Lampiran 4. Perhitungan Nilai IKA IKA-INA Skenario 2	87
Lampiran 5. Perhitungan Nilai IKA IKA-INA Skenario 3	88
Lampiran 6. Perhitungan Nilai IKA WAWQI Skenario 1	89
Lampiran 7. Perhitungan Nilai IKA WAWQI Skenario 2	91
Lampiran 8. Perhitungan Nilai IKA WAWQI Skenario 3	92