

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Ruang Lingkup	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sungai.....	5
2.2 Daerah Aliran Sungai	5
2.3 Sungai Code	6
2.4 Kualitas Air	9
2.5 Pencemaran Air	9
2.6 <i>Self Purification</i>	12
2.7 Baku mutu	12
2.8 Daya Tampung Beban Pencemaran.....	13
2.9 Parameter Uji Kualitas Air Sungai	14
2.9.1 <u>Amonia (NH₃-N)</u>	14

2.9.2	Fosfat (PO ₄ -P)	15
2.9.3	Zat Padat Tersuspensi (TSS).....	16
2.10	Pemodelan Kualitas Air.....	16
2.11	Metode QUAL2Kw	18
2.12	Penelitian Sebelumnya	21
BAB III	METODE PENELITIAN	25
3.1	Studi Pustaka	25
3.2	Lokasi Penelitian	25
3.3	Diagram Alir Penelitian.....	27
3.4	Variabel Penelitian	28
3.5	Tahapan Pemodelan QUAL2Kw.....	28
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA.....	36
4.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	36
4.1.1	Titik Ngentak (S1).....	36
4.1.2	Titik Gondolayu (S2)	37
4.1.3	Titik Sayidan (S3)	38
4.1.4	Titik Keparakan (S4).....	39
4.1.5	Titik Tungkak (S5).....	40
4.1.6	Titik Ngoto (S6)	40
4.1.7	Titik Wonokromo (S7).....	40
4.2	Karakteristik Hidrolika Sungai Code	42
4.3	Hasil Penelitian.....	42
4.3.1	Debit Air Sungai Code	42
4.3.2	Kualitas Air Sungai Code.....	43
4.3.3	Pemodelan Kualitas Air dengan QUAL2Kw	53
4.3.4	Hasil Kalibrasi dan Validasi Model	53
4.3.5	Hasil Simulasi Model.....	55
4.3.5.1	Skenario 1	55
4.3.5.2	Skenario 2	58
4.3.5.3	Skenario 3	61
4.3.5.4	Skenario 4	63

4.4	Analisis Hasil Penelitian	65
4.4.1	Beban Pencemaran Sungai Code	65
4.4.2	Perhitungan Daya Tampung Beban Pencemaran	66
4.5	Strategi Pengelolaan	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		71
5.1	Kesimpulan.....	71
5.2	Saran	72
DAFTAR PUSTAKA		74
LAMPIRAN.....		79

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	22
Tabel 3.1 Segmentasi Ruas Sungai	29
Tabel 3.2 Letak Titik <i>Point Source</i>	30
Tabel 3.3 Simulasi Model	33
Tabel 4.1 Data Hidrolik Sungai Code	42
Tabel 4.2 Hasil Pengukuran dan Pengujian Tiap Parameter	44
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan RMSPE Parameter Amonia.....	54
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan RMSPE Parameter Fosfat.....	54
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan RMSPE Parameter TSS.....	55
Tabel 4.6 Beban Pencemaran Maksimum.....	66
Tabel 4.7 Beban Pencemaran Kondisi Awal.....	66
Tabel 4.8 Daya Tampung Beban Pencemaran	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Letak DAS Code	7
Gambar 2.2 Grafik Status Mutu Air Sungai Code 2014	8
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian di Sungai Code	26
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	27
Gambar 3.3 Segmentasi Sungai	28
Gambar 4.1 Lokasi Pengambilan Sampel Air Titik Ngentak	37
Gambar 4.2 Lokasi Pengambilan Sampel Air Titik Gondolayu	38
Gambar 4.3 Lokasi Pengambilan Sampel Air Titik Sayidan	39
Gambar 4.4 Lokasi Pengambilan Sampel Air Titik Keparakan.....	39
Gambar 4.5 Lokasi Pengambilan Sampel Air Titik Tungkak.....	40
Gambar 4.6 Lokasi Pengambilan Sampel Air Titik Ngoto	41
Gambar 4.7 Lokasi Pengambilan Sampel Air Titik Wonokromo.....	41
Gambar 4.8 Grafik Debit Air Sungai Code.....	42
Gambar 4.9 Grafik Temperatur Sungai Code	45
Gambar 4.10 Grafik Derajat Keasaman (pH) Air Sungai Code.....	46
Gambar 4.11 Grafik Hasil Pengukuran Amonia Air Sungai Code	48
Gambar 4.12 Grafik Hasil Pengukuran Fosfat Air Sungai Code.....	50
Gambar 4.13 Grafik Hasil Pengukuran TSS Air Sungai Code	50
Gambar 4.14 Grafik Model Parameter Amonia Skenario 1.....	56
Gambar 4.15 Grafik Model Parameter Fosfat Skenario 1.....	56
Gambar 4.16 Grafik Model Parameter TSS Skenario 1.....	57
Gambar 4.17 Grafik Model Parameter Amonia Skenario 2.....	59
Gambar 4.18 Grafik Model Parameter Fosfat Skenario 2.....	60
Gambar 4.19 Grafik Model Parameter TSS Skenario 2.....	60
Gambar 4.20 Grafik Model Parameter Amonia Skenario 3.....	61
Gambar 4.21 Grafik Model Parameter Fosfat Skenario 3.....	62
Gambar 4.22 Grafik Model Parameter TSS Skenario 3.....	64
Gambar 4.23 Grafik Model Parameter Amonia Skenario 4.....	64

Gambar 4.24 Grafik Model Parameter Fosfat Skenario 4.....	63
Gambar 4.25 Grafik Model Parameter TSS Skenario 4.....	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Peraturan Gubernur D.I.Y. Nomor 20 Tahun 2008.....	79
Lampiran 2 Penampang Basah Badan Sungai Code	90
Lampiran 3 Perhitungan Karakteristik Hidrolika Sungai Code	92
Lampiran 4 Perhitungan Karakteristik Hidrolika Sungai Code	93
Lampiran 5 Perhitungan Kualitas Air Sungai Code.....	94
Lampiran 6 <i>Worksheet</i> QUAL2Kw	95
Lampiran 7 Dokumentasi Pengambilan Sampel Air di Sungai Code	97