

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KEASLIAN PENELITIAN .....	iii
INTISARI.....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>BAB I     PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Tinjauan Pustaka.....	5
1.6. Penelitian Sebelumnya .....	19
1.7. Kerangka Pemikiran.....	26
1.8. Batasan Istilah.....	28
<b>BAB II    METODE PENELITIAN</b>	
2.1. Lokasi Penelitian.....	30
2.2. Alat dan Bahan.....	33
2.2.1. Alat.....	33
2.2.2. Bahan.....	33
2.3. Metode Penelitian dan Pengambilan Sampel.....	34
2.4. Data Yang Dikumpulkan.....	36
2.5. Teknik Pengambilan Data.....	37
2.6. Teknik Pengolahan Data .....	38
2.7. Teknik Analisis Data.....	41
2.8. Diagram Alir .....	41
<b>BAB III   DESKRIPSI WILAYAH</b>	
3.1. Letak, Luas, dan Batas Daerah Penelitian.....	43
3.2. Kondisi Klimatologis .....	47
3.3. Geomorfologi dan Geologi.....	49
3.4. Penggunaan Lahan.....	51

	3.5. Hidrologi.....	52
	3.6. Demografi.....	52
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
	4.1. Kondisi Penggunaan Lahan di sekitar Sungai Konteng.....	56
	4.2. Kualitas Air Sungai Konteng.....	65
	4.2.1. Parameter Fisik.....	65
	a. Suhu.....	65
	b. Warna, Rasa dan Bau.....	67
	c. Kekeruhan.....	68
	d. Daya Hantar Listrik (DHL).....	70
	e. TDS.....	71
	f. TSS .....	73
	4.2.2. Parameter Kimia.....	75
	a. pH.....	75
	b. DO.....	76
	c. BOD.....	78
	d. COD.....	80
	e. Amonia (NH <sub>3</sub> ) .....	82
	f. Nitrat (NO <sub>3</sub> ).....	83
	g. Fosfat (PO <sub>4</sub> ) .....	85
	h. Sulfat (SO <sub>4</sub> ) .....	87
	i. Klorida (Cl) .....	89
	j. Besi (Fe) .....	90
	k. Mangan (Mn) .....	91
	l. Tembaga (Cu) .....	92
	4.1.3. Parameter Biologi.....	93
	4.3. Status Mutu Air Sungai Konteng .....	95
	4.4. Analisis Debit dengan Kualitas Air Sungai Konteng .....	96
	4.5. Analisis Kualitas Air Sungai Konteng untuk Air Minum..	97
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b>	
	5.1. KESIMPULAN .....	100
	5.2. SARAN.....	101
	DAFTAR PUSTAKA.....	102
	LAMPIRAN.....	107

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Penelitian Sebelumnya Terkait Kualitas Air Yang Dijadikan Acuan dan Perbandingan .....	21
Tabel 3.1.	Pembagian Wilayah Kabupaten Sleman .....	43
Tabel 3.2.	Tipe Iklim di Sekitar Lokasi Kajian .....	47
Tabel 3.3.	Curah Hujan Bulanan Stasiun Seyegan Selama 11 Tahun Terakhir .....	47
Tabel 3.4.	Penentuan Rata-Rata Bulan Basah dan Kering Berdasarkan Data Curah Hujan .....	47
Tabel 3.5.	Tipe Iklim Schmidt-Ferguson .....	49
Tabel 3.6.	Luas Lahan Dirinci Menurut Penggunaan Lahan per Kecamatan Tahun 2013 .....	51
Tabel 3.7.	Jumlah Penduduk Kabupaten Sleman Selama 5 Tahun Terakhir .....	53
Tabel 3.8.	Kepadatan Penduduk Kabupaten Sleman dalam Kurun Waktu 5 Tahun .....	54
Tabel 4.1.	Warna Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan .....	67
Tabel 4.2.	Daya Hantar Listrik Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan .....	70
Tabel 4.3.	pH Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan .....	75
Tabel 4.4.	Kadar Amonia Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan .....	82
Tabel 4.5.	Kadar Besi Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan .....	91
Tabel 4.6.	Kadar Mangan Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan.....	92
Tabel 4.7.	Kadar Tembaga Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan .....	93
Tabel 4.8.	Jumlah Fecal <i>Coliform</i> Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau .....	93
Tabel 4.9.	Hasil Pengukuran Debit Pada Titik Sampel Air Sungai Konteng .....	96

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Sleman Tahun 2010 - 2013 .....	4
Gambar 1.2.	Diagram Alir Kerangka Pemikiran .....	27
Gambar 2.1.	Peta Lokasi Kajian Penelitian .....	32
Gambar 2.2.	Peta Lokasi Titik Pengambilan Sampel Air .....	35
Gambar 2.3.	Diagram Alir Penelitian .....	42
Gambar 3.1.	Lokasi Kajian Sungai Konteng di Kabupaten Sleman .....	46
Gambar 4.1.	Lokasi Pengambilan Sampel Titik 1 di Desa Bangunkerto, Kec. Turi .....	57
Gambar 4.2.	Saluran Pembuangan Limbah Rumah Tangga yang Mengarah ke Sungai di Desa Triharjo, Kec. Sleman .....	58
Gambar 4.3.(a)	Pipa Buangan Limbah Domestik yang Mengarah ke Sungai di Desa Triharjo, Kec. Sleman .....	58
Gambar 4.3.(b)	Pipa Buangan Limbah Domestik yang Mengarah ke Sungai di Desa Triharjo, Kec. Sleman .....	58
Gambar 4.4.	Limbah Pertanian yang Masuk ke Sungai di Desa Triharjo, Kec. Sleman .....	60
Gambar 4.5.	Lokasi Pengambilan Sampel Titik 4 di Desa Sumberadi, Kec. Mlati .....	61
Gambar 4.6.	Lokasi Pengambilan Sampel Titik 5 di Desa Sidokarto, Kec. Godean .....	61
Gambar 4.7.	Aktivitas Penduduk Mencuci di Sungai .....	62
Gambar 4.8.	Aktivitas Penduduk Mencuci di Sungai .....	62
Gambar 4.9.(a)	Pipa Pembuangan Limbah Perikanan di Desa Sidokarto, Kec. Godean.....	63
Gambar 4.9.(b)	Pipa Pembuangan Limbah Perikanan di Desa Sidokarto, Kec. Godean.....	63
Gambar 4.10.	Air Lindi dari Tempat Pembuangan Sampah Di Desa Balecatur, Kec. Gamping .....	64
Gambar 4.11.	Limbah dari Kandang Babi yang Masuk ke Sungai .....	64
Gambar 4.12.	Hasil Pengukuran Suhu Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan .....	65
Gambar 4.13.	Peta Suhu Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan .....	66
Gambar 4.14.	Kadar Kekeruhan Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan .....	69

Gambar 4.15. Peta Kadar Kekeruhan Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan.....	70
Gambar 4.16. Kadar TDS Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan .....	71
Gambar 4.17. Peta Kadar TDS Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan .....	72
Gambar 4.18. Kadar TSS Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan .....	73
Gambar 4.19. Peta Kadar TSS Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan .....	74
Gambar 4.20. Kadar DO Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan.....	76
Gambar 4.21. Peta Kadar DO Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan .....	77
Gambar 4.22. Kadar BOD Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan .....	78
Gambar 4.23. Peta Kadar BOD Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan .....	79
Gambar 4.24. Kadar COD Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan .....	80
Gambar 4.25. Peta Kadar COD Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan .....	81
Gambar 4.26. Kadar NO <sub>3</sub> Sampel Air Sungai Konteng Musim Penghujan ...	83
Gambar 4.27. Peta Kadar NO <sub>3</sub> Sampel Air Sungai Konteng Musim Penghujan .....	84
Gambar 4.28. Kadar PO <sub>4</sub> Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan .....	85
Gambar 4.29. Peta Kadar PO <sub>4</sub> Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan .....	87
Gambar 4.30. Kadar SO <sub>4</sub> Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan .....	88
Gambar 4.31. Peta Kadar SO <sub>4</sub> Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan .....	88
Gambar 4.32. Kadar Cl Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan .....	89
Gambar 4.33. Peta Kadar Cl Sampel Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan .....	90
Gambar 4.34. Jumlah Fecal <i>Coliform</i> Sampel Air Sungai Konteng Musim Penghujan .....	94

Gambar 4.35. Hasil Status Mutu Air Sungai Konteng Musim Kemarau dan Penghujan Metode Indeks Pencemar .....	95
Gambar 4.36. Lokasi Pengambilan Air Sungai Sebagai Sumber Air Baku di Desa Balecatur, Kec. Gamping .....	99

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Hasil Uji Laboratorium Parameter Kualitas Air Musim Kemarau dan Musim Penghujan .....	108
Lampiran 2.	Peraturan Gubernur DIY Nomor 20 Tahun 2008 Tentang Baku Mutu Air .....	113
Lampiran 3	Data Pengukuran dan Analisis Sampel Air di Lapangan Saat Musim Kemarau dan Penghujan .....	120
Lampiran 4.	Hasil Perhitungan Tingkat Pencemaran Sungai Konteng dengan Metode IP Musim Kemarau .....	124
Lampiran 5.	Hasil Perhitungan Tingkat Pencemaran Sungai Konteng dengan Metode IP Musim Penghujan .....	125
Lampiran 6.	Hasil Perhitungan Debit Aliran .....	126
Lampiran 7.	Data Curah Hujan Bulanan Stasiun Seyegan .....	132
Lampiran 8.	Data Curah Hujan Bulanan Stasiun Godean .....	132
Lampiran 9.	Data Curah Hujan Bulanan Stasiun Patukan .....	133
Lampiran 10.	Data Curah Hujan Bulanan Stasiun Tempel .....	133
Lampiran 11.	Dokumentasi Lapangan .....	134