

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Keaslian Penelitian	4
1.4. Tujuan Penelitian	17
1.5. Manfaat Penelitian	17
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Telaah Pustaka	18
2.1.1 Lingkungan Hidup	18
2.1.2 Kependudukan, Lingkungan dan Pembangunan	19
2.1.3 Airtanah	21
2.1.4 Akuifer Airtanah	23

2.1.5. Geologi dan Hidrogeologi Daerah Penelitian	25
2.1.6. Kualitas Airtanah.....	29
2.1.7. Pencemaran Airtanah Akibat Limbah Cair Domestik	30
2.2. Kerangka Pikir Penelitian.....	33

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian.....	36
3.2. Data dan Variabel Penelitian	38
3.3. Bahan dan Alat Penelitian	40
3.4. Cara Pengumpulan Data.....	40
3.4.1. Abiotik	41
3.4.2. Biotik	42
3.4.3. Kultural	42
3.5. Cara Analisis Data	43
3.5.1. Analisi Jenis Kerusakan Lingkungan	43
3.5.2. Analisis Tingkat Kerusakan Lingkungan.....	44
3.5.3. Analisis Penyusunan Strategi Pengelolaan Lingkungan.....	47
3.6. Tahapan Penelitian.....	49
3.6.1. Tahap Persiapan Penelitian	49
3.6.2. Tahap Pelaksanaan Penelitian	49
3.6.3. Tahap Analisis Data dan Hasil	50
3.7. Batasan Operasional.....	52

BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL

4.1. Deskripsi Daerah Penelitian	54
4.1.1. Kondisi Topografi	54

4.1.2. Penutup Lahan.....	56
4.1.3. Kondisi Geologi dan Geomorfologi	57
4.1.4. Curah Hujan	58
4.2. Identifikasi Kerusakan Lingkungan Airtanah Bebas di Perumnas Condoncatur	60
4.2.1. Lingkungan Abiotik.....	62
4.2.2. Lingkungan Biotik.....	89
4.2.3. Lingkungan Kultural.....	95
4.3. Tingkat Kerusakan Lingkungan Airtanah Bebas di Perumnas Condongcatur.....	98
4.3.1. Tingkat Kerusakan Lingkungan Abiotik	98
4.3.2. Tingkat Kerusakan Lingkungan Biotik	118
4.3.3. Persepsi dan Perilaku Masyarakat Terhadap Lingkungan Airtanah Bebas	120
4.4. Strategi Pengelolaan Lingkungan Airtanah Bebas di Perumnas Condoncatur	123
4.4.1. Strategi Pengelolaan Lingkungan.....	123
4.4.2. Kebijakan Pengelolaan Lingkungan.....	130
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	131
5.2. Saran	131
DAFTAR PUSTAKA	133
LAMPIRAN	140

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Laju Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Sleman	
Tahun 2013-2017	2
Gambar 2. 1 Komponen Lingkungan.....	18
Gambar 2. 2 Siklus Hidrologi.....	22
Gambar 2. 3 Ilustrasi Penampang Melintang Akuifer Tertekan	
dan Tidak Tertekan.....	24
Gambar 2. 4 Sketsa Leaky Aquifer atau Akuifer Semi Tertekan.....	25
Gambar 2. 5 Peta Geologi Kabupaten Sleman	27
Gambar 2. 6 Peta Cekungan Airtanah Yogyakarta.....	28
Gambar 2. 7 Diagram Alir Pemikiran.....	35
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Daerah Penelitian.....	36
Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian	38
Gambar 4. 1 Kemiringan Lereng Daerah Perumnas Condongcatur	55
Gambar 4. 2 Perbedaan Penutup Lahan tahun 2006 dan	
Tahun 2019 di Perumnas Condongcatur	56
Gambar 4. 3 Deskripsi Pemboran Sumur di Kecamatan Ngaglik	57
Gambar 4. 4 Curah Hujan Kecamatan Depok Tahun 2018.....	59
Gambar 4. 5 Curah Hujan Daerah Penelitian	59
Gambar 4. 6 Kondisi Lingkungan Abiotik Perumnas Condongcatur.....	62
Gambar 4. 7 Kurva Nilai Warna pada Lokasi Pengambilan Sampel	
Air Sumur Transek Timur (Data Primer 2019).....	64
Gambar 4. 8 Kurva Nilai Warna pada Lokasi Pengambilan Sampel	

Air Sumur Transek Barat (Data Primer 2019).....	65
Gambar 4. 9 Kurva Nilai Kekeruhan pada Lokasi Pengambilan Sampel	
Air Sumur Transek Timur (Data Primer 2019).....	66
Gambar 4. 10 Kurva Nilai Kekeruhan pada Lokasi Pengambilan	
Sampel Air Sumur Transek Barat (Data Primer 2019)	66
Gambar 4. 11 Kurva Nilai Suhu pada Lokasi Pengambilan Sampel	
Air Sumur (Data Primer 2019).....	68
Gambar 4. 12 Kurva Nilai TDS pada Lokasi Pengambilan Sampel	
Air Sumur Transek Timur (Data Primer 2019).....	70
Gambar 4. 13 Kurva Nilai TDS pada Lokasi Pengambilan Sampel	
Air Sumur Transek Barat (Data Primer 2019).....	71
Gambar 4. 14 Kurva Nilai BOD pada Lokasi Pengambilan Sampel	
Air Sumur Transek Timur (Data Primer 2019).....	73
Gambar 4. 15 Kurva Nilai BOD pada Lokasi Pengambilan Sampel	
Air Sumur Transek Barat (Data Primer 2019).....	73
Gambar 4. 16 Kurva Nilai COD pada Lokasi Pengambilan Sampel	
Air Sumur Transek Timur (Data Primer 2019).....	75
Gambar 4. 17 Kurva Nilai COD pada Lokasi Pengambilan Sampel	
Air Sumur Transek Barat (Data Primer 2019).....	76
Gambar 4. 18 Kurva Nilai DO pada Lokasi Pengambilan Sampel	
Air Sumur Transek Timur (Data Primer 2019).....	78
Gambar 4. 19 Kurva Nilai DO pada Lokasi Pengambilan Sampel	
Air Sumur Transek Barat (Data Primer 2019).....	78
Gambar 4. 20 Kurva Nilai pH pada Lokasi Pengambilan Sampel	

Air Sumur Transek Timur (Data Primer 2019).....	80
Gambar 4. 21 Kurva Nilai pH pada Lokasi Pengambilan Sampel	
Air Sumur Transek Barat (Data Primer 2019).....	80
Gambar 4. 22 Kurva Nilai Nitrit pada Lokasi Pengambilan Sampel	
Air Sumur Transek Timur (Data Primer 2019).....	82
Gambar 4. 23 Kurva Nilai Nitrit pada Lokasi Pengambilan Sampel	
Air Sumur Transek Timur (Data Primer 2019).....	83
Gambar 4. 24 Kurva Nilai Nitrit pada Lokasi Pengambilan Sampel	
Air Sumur Transek Timur (Data Primer 2019).....	84
Gambar 4. 25 Kurva Nilai Nitrit pada Lokasi Pengambilan Sampel	
Air Sumur Transek Barat (Data Primer 2019).....	84
Gambar 4. 26 Kurva Nilai Amonia pada Lokasi Pengambilan Sampel	
Air Sumur Transek Timur (Data Primer 2019).....	86
Gambar 4. 27 Kurva Nilai Amonia pada Lokasi Pengambilan Sampel	
Air Sumur Transek Barat (Data Primer 2019).....	86
Gambar 4. 28 Kurva Nilai Fosfat pada Lokasi Pengambilan Sampel	
Air Sumur Transek Timur (Data Primer 2019).....	88
Gambar 4. 29 Kurva Nilai Fosfat pada Lokasi Pengambilan Sampel	
Air Sumur Transek Barat (Data Primer 2019).....	89
Gambar 4. 30 Kurva Nilai Bakteri Koliform pada Lokasi Pengambilan	
Sampel Air Sumur (Data Primer 2019)	91
Gambar 4. 31 Kualitas Airtanah Perumnas Condongcatur dan Sekitarnya	92
Gambar 4. 32 Gambar 4. 31 Kualitas Airtanah Transek Timur	
Perumnas Condongcatur dan Sekitarnya.....	93

Gambar 4. 33 Kualitas Airtanah Transek Barat Perumnas Condongcatur dan Sekitarnya.....	94
Gambar 4. 34 Kondisi Lingkuhan Kultural Perumnas Condongcatur	96
Gambar 4. 35 Pertanian yang Terdapat Disebelah Utara Perumnas Condongcatur	97
Gambar 4. 36 Lokasi Pengambilan Sampel Sumur PS 1	100
Gambar 4. 37 Lokasi Pengambilan Sampel Sumur PS 2	101
Gambar 4. 38 Lokasi Pengambilan Sampel Sumur PS 3	103
Gambar 4. 39 Lokasi Pengambilan Sampel Sumur PS 4	105
Gambar 4. 40 Lokasi Pengambilan Sampel Sumur PS 5	106
Gambar 4. 41 Lokasi Pengambilan Sampel Sumur PS 6	108
Gambar 4. 42 Lokasi Pengambilan Sampel Sumur PS 7	109
Gambar 4. 43 Lokasi Pengambilan Sampel Sumur PS 8	111
Gambar 4. 44 Lokasi Pengambilan Sampel Sumur NPS 1	112
Gambar 4. 45 Lokasi Pengambilan Sampel Sumur NPS 2	114
Gambar 4. 46 Lokasi Pengambilan Sampel Sumur NPS 3	116
Gambar 4. 47 Lokasi Pengambilan Sampel Sumur NPS 4	117
Gambar 4. 48 Jarak Antara Sumur dengan Tangki Septik di Daerah Penelitian	119
Gambar 4. 49 Wawancara dengan Masyarakat Perumnas Condongcatur	121
Gambar 4. 50 Kondisi Sekitar Sumur	123

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Perbandingan Penelitian dengan Penelitian Terdahulu	5
Tabel 3. 1 Data, Variabel, dan Sumber Data.....	39
Tabel 3. 2 Alat dan Bahan Penelitian di Lapnagan	40
Tabel 3. 3 Baku Mutu Kualitas Airtanah	44
Tabel 3. 4 Tingkat Pencemaran Airtanah.....	45
Tabel 3. 5 Pembobotan Lingkungan Biotik Airtanah	46
Tabel 3. 6 Tabel Matriks Hubungan	48
Tabel 4. 1 Banyaknya Hari Hujan dan Curah Hujan di Kecamatan Depok Tahun 2018.....	58
Tabel 4. 2 Kondisi Kualitas Airtanah Perumnas Condongcatur dan Sekitarnya	61
Tabel 4. 3 Nilai Kekeruhan dan Warna pada Lokasi Pengambilan Sampel Air Sumur	63
Tabel 4. 4 Parameter Bau dan Rasa pada Lokasi Pengambilan Sampel Air Sumur	67
Tabel 4. 5 Nilai Suhu pada Lokasi Pengambilan Sampel Air Sumur.....	68
Tabel 4. 6 Nilai TDS pada Lokasi Pengambilan Sampel Air Sumur	69
Tabel 4. 7 Nilai BOD pada Lokasi Pengambilan Sampel Air Sumur.....	71
Tabel 4. 8 Nilai COD pada Lokasi Pengambilan Sampel Air Sumur.....	74
Tabel 4. 9 Nilai DO pada Lokasi Pengambilan Sampel Air Sumur	76
Tabel 4. 10 Nilai pH pada Lokasi Pengambilan Sampel Air Sumur	79
Tabel 4. 11 Kurva Nilai Nitrit dan Nitrat pada Lokasi Pengambilan	

Sampel Air Sumur	81
Tabel 4. 12 Nilai Amonia pada Lokasi Pengambilan Sampel Air Sumur	85
Tabel 4. 13 Nilai Fosfat pada Lokasi Pengambilan Sampel Air Sumur	87
Tabel 4. 14 Nilai Total Koliform pada Lokasi Pengambilan	
Sampel Air Sumur	89
Tabel 4. 15 Analisis Indeks Pencemaran Sampel Sumur PS 1	99
Tabel 4. 16 Analisis Indeks Pencemaran Sampel Sumur PS 2	101
Tabel 4. 17 Analisis Indeks Pencemaran Sampel Sumur PS 3	102
Tabel 4. 18 Analisis Indeks Pencemaran Sampel Sumur PS 4	104
Tabel 4. 19 Analisis Indeks Pencemaran Sampel Sumur PS 5	106
Tabel 4. 20 Analisis Indeks Pencemaran Sampel Sumur PS 6	107
Tabel 4. 21 Analisis Indeks Pencemaran Sampel Sumur PS 7	109
Tabel 4. 22 Analisis Indeks Pencemaran Sampel Sumur PS 8	110
Tabel 4. 23 Analisis Indeks Pencemaran Sampel Sumur NPS 1.....	112
Tabel 4. 24 Analisis Indeks Pencemaran Sampel Sumur NPS 2.....	114
Tabel 4. 25 Analisis Indeks Pencemaran Sampel Sumur NPS 3.....	115
Tabel 4. 26 Analisis Indeks Pencemaran Sampel Sumur NPS 4.....	117
Tabel 4. 27 Kualitas Airanah Berdasarkan Parameter Biologi Total Koliform	118
Tabel 4. 28 Rangkuman Indeks Pencemar Disetiap Lokasi	
Perumnas Condongcatur dan Sekitarnya	119
Tabel 4. 29 Rancangan Strategi Pengelolaan Lingkungan	
Perumnas Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta.....	124

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Sleman	140
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian dari Desa Condongcatur Kabupaten Sleman	141
Lampiran 3 Laporan Hasil Uji Laboratorium Airtanah Bebas	142