

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Permasalahan Penelitian.....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	6
1.4. Manfaat Penelitian .....	7
1.5. Keaslian Penelitian.....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Tinjauan Pustaka .....	14
2.1.1. Lingkungan hidup .....	14
2.1.2. Airtanah.....	15
A. Siklus hidrologi .....	15
B. Airtanah dan akuifer.....	16
C. Aliran airtanah ( <i>flownet</i> ) .....	20
2.1.3. Kualitas airtanah dan pencemaran airtanah.....	22
2.1.4. Kawasan permukiman Sungai Code .....	26
2.1.5. Strategi pengelolaan lingkungan .....	30
2.2. Kerangka Penelitian .....	31

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1.	Lokasi Penelitian .....	33
3.2.	Alat dan Bahan Penelitian .....	36
3.3.	Jenis, Sumber dan Cara Pengumpulan Data .....	37
3.4.	Variabel Penelitian .....	38
3.5.	Cara Pengolahan Data .....	39
3.5.1.	Penentuan sumber pencemar airtanah .....	39
3.5.2.	Penentuan status tingkat pencemaran airtanah .....	41
	A. Pembuatan peta aliran airtanah .....	42
	B. Pengambilan sampel airtanah .....	44
3.5.3.	Strategi pengelolaan lingkungan .....	46
3.6.	Cara Analisis Data .....	47
3.6.1.	Penentuan sumber pencemar airtanah .....	47
3.6.2.	Penentuan status tingkat pencemaran airtanah .....	49
3.6.3.	Perumusan strategi pengelolaan lingkungan .....	53
3.7.	Tahapan Penelitian .....	54
3.8.	Definisi Operasional .....	58

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1.	Gambaran Daerah Penelitian .....	60
4.1.1.	Kondisi geografis dan administratif .....	60
4.1.2.	Kondisi klimatologi .....	60
4.1.3.	Kondisi geomorfologi .....	61
4.1.4.	Kondisi hidrogeologi .....	62
4.1.5.	Kondisi sosial ekonomi .....	65
4.2.	Kontur dan Arah Aliran Airtanah .....	67
4.3.	Penentuan Sumber Pencemar Airtanah .....	72
4.3.1.	Pengaruh aktivitas sosial masyarakat terhadap kualitas airtanah pada di lembah Sungai Code .....	72
	A. Pola pemanfaatan airtanah oleh masyarakat ....	73
	B. Kondisi sanitasi lingkungan .....	76
	C. Tingkat pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan lingkungan .....	87
4.3.2.	Penentuan sumber pencemar .....	88
4.4.	Status Tingkat Pencemaran Airtanah di Lembah Sungai Code Kota Yogyakarta .....	95
4.4.1.	Titik 1 (Cokrodiningratan) .....	103
4.4.2.	Titik 2 (Terban) .....	107
4.4.3.	Titik 3 (Gowongan) .....	109
4.4.4.	Titik 4 (Suryatmajan) .....	112



4.4.5. Titik 5 (Ngupasan) .....	116
4.4.6. Titik 6 (Wirogunan) .....	119
4.4.7. Titik 7 (Sorosutan) .....	123
4.5. Strategi Pengelolaan Lingkungan .....	130
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan .....	139
5.2. Saran.....	140
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>141</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1.</b>	Berbagai Penelitian tentang Kajian Kualitas Airtanah di Kawasan Permukiman .....	10
<b>Tabel 3.1.</b>	Wilayah Administrasi Lembah Sungai Code .....	34
<b>Tabel 3.2.</b>	Alat dan Bahan Penelitian .....	36
<b>Tabel 3.3.</b>	Jenis, Sumber Data dan Cara Pengumpulan Data .....	37
<b>Tabel 3.4.</b>	Variabel Penelitian.....	39
<b>Tabel 3.5.</b>	Variabel Kualitas Airtanah, Metode Analisis dan Alat Pengukuran .....	45
<b>Tabel 3.6.</b>	Baku Mutu Air .....	50
<b>Tabel 3.7.</b>	Klasifikasi Status Pencemaran Airtanah dengan Metode Indeks Pencemaran .....	52
<b>Tabel 3.8.</b>	Contoh Rancangan Strategi Pengelolaan Lingkungan.....	54
<b>Tabel 3.9.</b>	Definisi Operasional dalam Penelitian .....	58
<b>Tabel 4.1.</b>	Wilayah Administrasi Lembah Sungai Code Kota Yogyakarta .....	66
<b>Tabel 4.2.</b>	Hasil Pengukuran Tinggi Muka Airtanah.....	67
<b>Tabel 4.3.</b>	Hasil Uji Kualitas Airtanah terhadap Baku Mutu Air .....	97
<b>Tabel 4.4.</b>	Analisis Kualitas Airtanah Tiap Parameter .....	98
<b>Tabel 4.5.</b>	Status Tingkat Pencemaran Airtanah Titik 1 (Cokrodiningratan) .....	105
<b>Tabel 4.6.</b>	Status Tingkat Pencemaran Airtanah Titik 2 (Terban) .....	108
<b>Tabel 4.7.</b>	Status Tingkat Pencemaran Airtanah Titik 3 (Gowongan) .....	111
<b>Tabel 4.8.</b>	Status Tingkat Pencemaran Airtanah Titik 4 (Suryatmajan) .....	114
<b>Tabel 4.9.</b>	Status Tingkat Pencemaran Airtanah Titik 5 (Ngupasan).....	117
<b>Tabel 4.10.</b>	Status Tingkat Pencemaran Airtanah Titik 6 (Wirogunan).....	121
<b>Tabel 4.11.</b>	Status Tingkat Pencemaran Airtanah Titik 7 (Sorosutan).....	125
<b>Tabel 4.12.</b>	Rekomendasi Pengelolaan Lingkungan.....	136

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1.</b>	Siklus Hidrologi .....	16
<b>Gambar 2.2.</b>	Distribusi Air Bawah Permukaan Tanah.....	18
<b>Gambar 2.3.</b>	Akuifer Bebas dan Akuifer Tertekan .....	19
<b>Gambar 2.4.</b>	Garis pada Peta Kontur Airtanah ( <i>Flownet</i> ).....	22
<b>Gambar 2.5.</b>	Mekanisme Pencemaran Airtanah dari Berbagai Sumber... 25	
<b>Gambar 2.6.</b>	Kerangka Alur Penelitian .....	32
<b>Gambar 3.1.</b>	Peta Lokasi Penelitian .....	35
<b>Gambar 3.2.</b>	Garis pada Peta Kontur Airtanah .....	43
<b>Gambar 3.3.</b>	Diagram Alir Penelitian .....	57
<b>Gambar 4.1.</b>	Konseptual Geometri CAT Sleman – Yogyakarta menurut MacDonal & Partners .....	64
<b>Gambar 4.2.</b>	Peta Arah Gerakan Airtanah ( <i>Flownet</i> ) dan Sebaran Sumber Pencemar.....	70
<b>Gambar 4.3.</b>	Peta Sebaran Titik <i>Sampling</i> Airtanah .....	71
<b>Gambar 4.4.</b>	Proses Pengisian Kuesioner oleh Masyarakat.....	73
<b>Gambar 4.5.</b>	Jenis Sumur yang Digunakan oleh Responden .....	74
<b>Gambar 4.6.</b>	Pemanfaatan Airtanah oleh Responden untuk Keperluan Sehari-hari .....	75
<b>Gambar 4.7.</b>	Alasan Responden Memanfaatkan Airtanah .....	75
<b>Gambar 4.8.</b>	Banyaknya Responden yang Pernah Melakukan Pengujian Kualitas Airtanah .....	76
<b>Gambar 4.9.</b>	Banyaknya Responden yang Merasakan Adanya Pencemaran Airtanah .....	77
<b>Gambar 4.10.</b>	Kondisi Airtanah Menurut Responden.....	77
<b>Gambar 4.11.</b>	Banyaknya Responden yang Pernah Menderita Sakit Selama Memanfaatkan Airtanah .....	78
<b>Gambar 4.12.</b>	Banyaknya Responden yang Menggunakan Tangki Septik.....	79
<b>Gambar 4.13.</b>	Jarak Sumur Responden dengan Tangki Septik.....	80
<b>Gambar 4.14.</b>	Periode Terakhir Tangki Septik Dikongkan .....	81
<b>Gambar 4.15.</b>	Sarana Pengolahan Air Limbah Rumah Tangga Selain Tangki Septik yang Digunakan oleh Responden .....	83

<b>Gambar 4.16.</b>	Jarak Antara Sumur dan Sumber Pencemar (TPS dan Kandang Ternak).....	86
<b>Gambar 4.17.</b>	Jarak Antara Sumur dan Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) Rumah Tangga .....	86
<b>Gambar 4.18.</b>	Tingkat Pengetahuan Responden tentang Pengelolaan Lingkungan .....	88
<b>Gambar 4.19.</b>	Kegiatan Domestik pada Permukiman Lembah Sungai Code .....	91
<b>Gambar 4.20.</b>	Areal Pertanian pada Permukiman Lembah Sungai Code .....	94
<b>Gambar 4.21.</b>	Kondisi Lingkungan Titik 1 di Kelurahan Cokrodiningratan.....	104
<b>Gambar 4.22.</b>	Diagram Kualitas Airtanah Titik 1 (Cokrodiningratan).....	105
<b>Gambar 4.23.</b>	Kondisi Lingkungan Titik 2 di Kelurahan Terban.....	107
<b>Gambar 4.24.</b>	Diagram Kualitas Airtanah Titik 2 (Terban).....	109
<b>Gambar 4.25.</b>	Kondisi Lingkungan Titik 3 di Kelurahan Gowongan.....	110
<b>Gambar 4.26.</b>	Diagram Kualitas Airtanah Titik 3 (Gowongan) .....	111
<b>Gambar 4.27.</b>	Kondisi Lingkungan Titik 4 di Kelurahan Suryatmajan .....	113
<b>Gambar 4.28.</b>	Diagram Kualitas Airtanah Titik 4 (Suryatmajan).....	114
<b>Gambar 4.29.</b>	Kondisi Lingkungan Titik 5 di Kelurahan Ngupasan .....	116
<b>Gambar 4.30.</b>	Diagram Kualitas Airtanah Titik 5 (Ngupasan).....	118
<b>Gambar 4.31.</b>	Kondisi Lingkungan Titik 6 di Kelurahan Wirogunan .....	120
<b>Gambar 4.32.</b>	Diagram Kualitas Airtanah Titik 6 (Wirogunan).....	121
<b>Gambar 4.33.</b>	Kondisi Lingkungan Titik 7 di Kelurahan Sorosutan .....	124
<b>Gambar 4.34.</b>	Diagram Kualitas Airtanah Titik 7 (Sorosutan).....	125
<b>Gambar 4.35.</b>	Peta Sebaran Status Mutu Airtanah pada Permukiman Lembah Sungai Code .....	127
<b>Gambar 4.36.</b>	Status Mutu Airtanah pada Permukiman Lembah Sungai Code .....	128
<b>Gambar 4.37.</b>	Alat Pengolah Limbah Cair yang Diadakan oleh BLH Kota Yogyakarta .....	134

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran I** Kuesioner Penelitian
- Lampiran II** Baku Mutu Air di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
- Lampiran III** Laporan Hasil Uji Laboratorium Sampel Airtanah
- Lampiran IV** Hasil Tabulasi Data Kuesioner