

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	III
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	IV
DAFTAR ISI.....	V
DAFTAR TABEL.....	IX
DAFTAR GAMBAR.....	X
DAFTAR PETA.....	XII
BAB I.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.1.1 PERUMUSAN MASALAH.....	2
1.1.2 LOKASI DAERAH PENELITIAN.....	2
1.1.3 KESAMPAIAN DAERAH PENELITIAN.....	4
1.1.4 KEASLIAN PENELITIAN.....	4
NAMATRA PRUBUSORO (2001).....	5
KAJIAN PERUBAHAN KUALITAS AIR SUNGAI BUTUNG AKIBAT PEMBUANGAN LIMBAH PETERNAKAN BABI DI DESA BANYURADEN, KEC. GAMPING, KAB. SLEMAN, DIY.....	5
CANDRA TIRTA BUARA BINDU PASAI (2016).....	6
1.2 MAKSUD, TUJUAN, DAN MANFAAT YANG DIHARAPKAN.....	8
1.3 PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN.....	8
1.4 TINJAUAN PUSTAKA.....	10
1.4.1 AIR.....	10
1.4.2 AIRTANAH.....	11
1.4.2.1 Karakteristik Tanah.....	13
1.4.2.2 Kualitas Airtanah.....	14

1.4.3	SIKLUS HIDROLOGI.....	16
1.4.4	LIMBAH DOMESTIK.....	18
1.4.5	PENCEMARAN AIR.....	20
1.4.6	METODE INDEKS PENCEMARAN.....	21
1.4.7	TAHAP PENGELOLAAN AIR LIMBAH.....	22
1.4.7.1	Instalasi Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL).....	22
1.4.7.2	<i>Wastewater Garden</i> (WWG).....	23
1.5	BATAS DAERAH PENELITIAN.....	24
BAB II.....		27
2.1	LINGKUP KEGIATAN PENELITIAN PENGOLAHAN AIR TANAH.....	27
2.2	KRITERIA, INDIKATOR, DAN ASUMSI OBJEK PENELITIAN.....	29
2.3	KERANGKA ALUR PIKIR.....	31
BAB III.....		33
3.1	JENIS METODE PENELITIAN DAN PARAMETER YANG DIGUNAKAN.....	33
3.2	LINTASAN PEMETAAN DAN TEKNIK SAMPLING.....	36
3.3	PERLENGKAPAN PENELITIAN.....	38
3.4	TAHAP PENELITIAN.....	38
3.4.1	TAHAP PERSIAPAN.....	40
3.4.1.1	Studi Literatur.....	40
3.4.1.2	Persiapan Data Sekunder dan Administrasi.....	40
3.4.1.3	Penyiapan Perlengkapan dan Peralatan Penelitian.....	40
3.4.1.4	Observasi Lapangan.....	41
3.4.1.5	Pembuatan Peta Tentatif.....	41
3.4.2	TAHAP KERJA LAPANGAN.....	41

3.4.2.1 Pemeriksaan (<i>Cross Check</i>) Satuan Batuan, Jenis Tanah, Topografi, dan Penggunaan Lahan.....	41
3.4.2.2 Pengukuran Ketinggian Muka Air Tanah (MAT).....	43
3.4.2.3 Pengambilan Sampel Airtanah.....	43
3.4.2.4 Wawancara Penduduk.....	44
3.4.3 TAHAP PASCA LAPANGAN.....	45
3.4.3.1 Kerja untuk Sajian pada Rona Lingkungan.....	45
3.4.3.2 Kerja untuk Sajian Evaluasi Hasil Penelitian.....	46
3.4.3.3 Kerja untuk Sajian Arshan Pengelolaan.....	47
BAB IV.....	48
4.1 KOMPONEN GEOISIK-KIMIA.....	48
4.1.1 IKLIM.....	48
4.1.2 BENTUK LAHAN.....	50
4.1.3 TANAH.....	50
4.1.4 BATUAN.....	51
4.1.5 TATA AIR.....	52
4.1.6 BENCANA ALAM.....	54
4.2 BIOTIS.....	54
4.2.1 FLORA.....	54
4.2.2 FAUNA.....	55
4.3 SOSIAL.....	56
4.3.1 DEMOGRAFI.....	56
4.3.2 SOSIAL EKONOMI.....	56
4.3.3 SOSIAL BUDAYA.....	58
4.3.4 KESEHATAN MASYARAKAT.....	58

4.3.5 PENGGUNAAN LAHAN.....	58
BAB V.....	61
5.1 KUALITAS AIR TANAH.....	62
5.1.1 TOTAL DISSOLVE SOLID (TDS).....	63
5.1.2 PH.....	64
5.1.3 FE TOTAL.....	64
5.1.4 FLUORIDA.....	65
5.1.5 KESADAHAN SEBAGAI CaCO_3	66
5.1.6 MANGAN (MN).....	66
5.1.7 NITRAT ($\text{NO}_3\text{-N}$).....	67
5.1.8 NITRIT ($\text{NO}_2\text{-N}$).....	68
5.1.9 SIANDA (CN).....	68
5.1.10 KEKERUHAN.....	69
5.1.11 SUHU.....	70
5.1.12 RASADAN BAU.....	70
5.1.13 TOTAL COLIFORM.....	71
5.1.14 E. COLI.....	71
BAB VI.....	74
6.1 PENDEKATAN TEKNOLOGI IPAL KOMUNAL.....	74
6.2 PENDEKATAN SOSIAL EKONOMI.....	76
6.3 PENDEKATAN INSTITUSI.....	77
BAB VII.....	79
7.1 KESIMPULAN.....	79
7.2 SARAN.....	79
DAFTAR PUSTAKA.....	81
LAMPIRAN.....	82

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Keahlian Penelitian	5
Tabel 1.2. Peraturan Perundang-Undangan	9
Tabel 1.3. Distribusi air tawar di bumi.....	10
Tabel 1.4. Karakteristik Fisika dan Kimia Tanah Dengan Tekstur Yang Beda.....	14
Tabel 2.1. Kriteria, Asumsi, dan Indikator dalam Penentuan untuk Teknik Pengelolaan Airtanah.....	29
Tabel 3.1. Parameter Yang Akan Digunakan Penelitian.....	36
Tabel 3.2. Perlengkapan Penelitian, Kegunaan dan Hasil Yang Didapat.....	38
Tabel 3.3. Kelas Kemiringan Lereng Van Zuidam.....	42
Tabel 3.4. Tipe Klasifikasi Iklim.....	45
Tabel 4.1. Data Curah Hujan Bulanan.....	49
Tabel 4.2. Hasil Uji Kualitas Air Tanah	54
Tabel 4.3. Jenis-jenis Tanaman di Daerah Penelitian.....	55
Tabel 4.4. Jenis-jenis Hewan di Daerah Penelitian.....	55
Tabel 4.5. Mata Pencarian Desa Seriharjo.....	57
Tabel 4.6. Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Agama.....	58
Tabel 5.1. Status Mutu Kualitas Air Tanah.....	63

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Diagram <i>Water Table Aquifer</i>	12
Gambar 1.2. Siklus Hidrologi.....	17
Gambar 1.3. Saluran Air Limbah.....	23
Gambar 1.4. <i>Wastewater Garden</i>	24
Gambar 2.1. Kerangka Alur Pikir Penelitian.....	31
Gambar 3.1. Tahap Penelitian	39
Gambar 3.2. Pengukuran Kedalaman Air Tanah.....	43
Gambar 3.3. Pengambilan Sampel Air.....	44
Gambar 4.1. Grafik Rerata Curah Hujan.....	49
Gambar 4.2. Uji Karakteristik Tanah.....	50
Gambar 4.3. Ketebalan Tanah.....	51
Gambar 4.4. Batuan Pada Lokasi Penelitian	51
Gambar 4.5. Tata air Sungai dan Sumur Gali.....	52
Gambar 4.6. Hotel dan Rumah Makan.....	59
Gambar 4.7. Sekolah.....	59
Gambar 4.8. Perumahan.....	59
Gambar 4.9. Masjid.....	59
Gambar 5.1. Diagram Kadar TDS.....	63
Gambar 5.2. Diagram Kadar pH.....	63
Gambar 5.3. Diagra Kadar Fe total.....	64
Gambar 5.4. DiagramKadar Flourida.....	64
Gambar 5.5. Diagram Kadar kesadahan CaCO_3	65

Gambar 5.6. Diagram Kadar Managan.....	66
Gambar 5.7. Diagram Kadar Nitrat.....	66
Gambar 5.8. Lumut pada Dinding Sumur.....	67
Gambar 5.9. Diagram Kadar Nitrit.....	67
Gambar 5.10. Diagram Kadar Sianida.....	68
Gambar 5.11. Diagram Kekeruhan.....	69
Gambar 5.12. Diagram Kadar E. Coli.....	70
Gambar 6.1. Pengaliran Air Limbah Domestik.....	75
Gambar 6.2. Desain IPAL Komunal.....	76

DAFTAR PETA

	Halaman
Peta 1.1 Peta Administrasi.....	3
Peta 1.2 Peta Batas Daerah Penelitian.....	25
Peta 2.1 Peta Titik Sampel Muka Air Tanah.....	31
Peta 3.1 Peta Peta Lintasan.....	36
Peta 4.1 Peta Muka Air Tanah.....	52
Peta 4.2 Peta Penggunaan Lahan.....	59
Peta 5.1 Peta Hasil Uji Laboratoruim.....	72
Peta 6.1 Peta Arahan Pengelolaan IPAL Komunal.....	77