

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
INTISARI.....	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat.....	6
1.5. Sasaran Penelitian.....	7
1.6. Tinjauan Pustaka	7
1.6.1 Airtanah.....	7
1.6.2 Kebutuhan Air Domestik	10
1.6.3 Ketersediaan Airtanah.....	11
1.6.4 Proyeksi Penduduk.....	11
1.6.5 Hasil Aman	11
1.6.6 Kualitas Air	12
1.6.7 Sumber Pencemar dan Pencemaran Airtanah	14

1.6.8	Kualitas Air Sesuai Peruntukannya.....	15
1.7.	Penelitian Sebelumnya	16
1.8.	Kerangka Pemikiran	23
1.9.	Batasan Istilah	26
BAB 2 METODE PENELITIAN.....		27
2.1.	Alat dan Bahan	27
2.1.1	Alat.....	27
2.1.2	Bahan	28
2.2.	Cara Penelitian.....	28
2.2.1	Pemilihan Daerah Penelitian	28
2.2.2	Data yang Dikumpulkan	29
2.2.3	Tahapan Penelitian	29
2.2.4	Metode Pengambilan Sampel.....	30
2.3.	Cara Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	32
2.3.1	Cara Pengumpulan Data.....	32
2.3.2	Pengolahan Data.....	33
2.4.	Teknis Analisis Data.....	40
BAB 3 DESKRIPSI WILAYAH		43
3.1.	Letak, Luas dan Batas Wilayah.....	43
3.2.	Iklm	46
3.3.	Geologi dan Geomorfologi.....	47
3.4.	Hidrologi	49
3.5.	Penggunaan Lahan.....	49
3.6.	Penduduk	52

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	54
4.1. Karakteristik Akuifer.....	54
4.1.1 Kondisi Akuifer.....	54
4.1.2 Hasil Jenis (<i>Specific Yield</i>).....	57
4.1.3 Luas Penampang Akuifer.....	60
4.2. Ketersediaan Airtanah	61
4.2.1 Volume Akuifer	61
4.2.2 Ketersediaan Airtanah.....	62
4.3. Kebutuhan Domestik Airtanah.....	66
4.3.1 Perhitungan Kebutuhan Airtanah.....	66
4.3.2 Hasil Aman	76
4.3.3 Proyeksi Kebutuhan Domestik Airtanah.....	78
4.4. Kualitas Airtanah.....	81
4.4.1 Daya Hantar Listrik (DHL).....	81
4.4.2 Nitrat	86
4.4.3 Sulfat	88
4.4.4 Fecal Coli	89
4.4.5 Klorida	93
4.4.6 <i>Total Dissolved Solid</i> (TDS).....	94
4.4.7 pH.....	96
4.5. Potensi Airtanah untuk Memenuhi Kebutuhan Domestik.....	99
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	104
5.1. Kesimpulan.....	104
5.2. Saran.....	104

DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN	109

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Parameter Kimia Penentu Kualitas Airtanah	13
Tabel 1.2 Penelitian Sebelumnya	17
Tabel 2.1 Alat Penunjang Penelitan	27
Tabel 2.2 Bahan Penunjang Penelitian.....	28
Tabel 2.3 Cara Pengumpulan Data.....	32
Tabel 2.4 Nilai <i>Specific Yield</i> pada Tiap Batuan.....	34
Tabel 2.5 Klasifikasi Kualitas Air.....	40
Tabel 3.1 Luas Wilayah di Kecamatan Bantul.....	43
Tabel 3.2 Iklim Berdasarkan Curah Hujan Schmidt Ferguson	46
Tabel 3.3 Hasil Penentuan Iklim di Daerah Kajian.....	47
Tabel 3.4 Luasan Penggunaan Lahan di Kecamatan Bantul.....	50
Tabel 3.5 Kepadatan Penduduk di Kecamatan Bantul.....	53
Tabel 4.1 Rata-Rata Tebal Akuifer di Kecamatan Bantul	54
Tabel 4.2 Nilai <i>Specific Yield</i> di Wilayah Kajian	58
Tabel 4.3 Luas Penampang Akuifer di Lokasi Kajian	60
Tabel 4.4 Volume Akuifer di Lokasi Kajian.....	62
Tabel 4.5 Ketersediaan Airtanah di Kecamatan Bantul	64
Tabel 4.6 Rata-Rata Kebutuhan Airtanah per Macam Penggunaan di Daerah Penelitian	66
Tabel 4.7 Total Kebutuhan Air Penduduk di Daerah Penelitian.....	70
Tabel 4.8 Kebutuhan Air Domestik Menurut Tingkat Pendidikan di Daerah Penelitian	74
Tabel 4.9 Rata-Rata Fluktuasi Airtanah di Daerah Penelitian	77
Tabel 4.10 Hasil Aman di Daerah Penelitian.....	78
Tabel 4.11 Proyeksi Kebutuhan Domestik di Kecamatan Bantul.....	80
Tabel 4.12 Klasifikasi Air Berdasarkan Daya Hantar Listrik	82
Tabel 4.13 Klasifikasi Kualitas Airtanah di Kecamatan Bantul	99
Tabel 4.14 Analisis Potensi Airtanah untuk Kebutuhan Domestik	100

Tabel 4.15 Imbangan Airtanah di Kecamatan Bantul..... 102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Peningkatan Jumlah Penduduk di Kecamatan Bantul	3
Gambar 1.2 Peta Penggunaan Lahan di Kecamatan Bantul.....	5
Gambar 1.3 Agihan Vertikal Airtanah	7
Gambar 1.4 Kerangka Pemikiran.....	25
Gambar 2.1 Pembuatan <i>Flownet</i> dengan Menggunakan Metode <i>Three Point Problem</i>	37
Gambar 2.2 Konsep Perhitungan Ketinggian Muka Airtanah	37
Gambar 2.3 Diagram Alir Penelitian	42
Gambar 3.1 Peta Administrasi di Kecamatan Bantul	45
Gambar 3.2 Peta Penggunaan Lahan di Kecamatan Bantul.....	51
Gambar 3.3 Peningkatan Jumlah Penduduk Kecamatan Bantul Tahun 2010-2016	52
Gambar 4.1 Peta Lokasi Data Bor di Kecamatan Bantul.....	59
Gambar 4.2 Peta Ketersediaan Airtanah di Kecamatan Bantul	65
Gambar 4.3 Persentase Rata-Rata Kebutuhan Airtanah per Macam Penggunaan	67
Gambar 4.4 Grafik Kebutuhan Domestik Airtanah Tahun 2016 di Daerah Penelitian.....	70
Gambar 4.5 Foto Pengukuran Sarana Kebutuhan Air.....	73
Gambar 4.6 Perbedaan Sarana Rumah tangga pada Penduduk Berpenghasilan Tinggi dan Rendah	73
Gambar 4.7 Kebutuhan Air Menurut Tingkat Pendidikan.....	75
Gambar 4.8 Grafik Proyeksi Kebutuhan Domestik Airtanah di Kecamatan Bantul	81
Gambar 4.9 Grafik Nilai DHL pada Sampel Airtanah di Daerah Penelitian	82
Gambar 4.10 Peta Arah Aliran Air Tanah (<i>Flownet</i>) di Kecamatan Bantul.....	84
Gambar 4.11 Peta Zonasi DHL di Kecamatan Bantul	85
Gambar 4.12 Grafik Nitrat pada Sampel B12, B11 dan B13.....	87
Gambar 4.13 Lingkungan Sumur Penduduk sampel B1 dan B12 yang Tercemar Nitrat	88

Gambar 4.14 Grafik Kandungan Nitrat pada Sampel Airtanah di Kecamatan Bantul.....	88
Gambar 4.15 Grafik Kandungan Sulfat pada Sampel Airtanah di Kecamatan Bantul.....	89
Gambar 4.16 Grafik Kandungan Fecal Coli pada Sampel Airtanah di Kecamatan Bantul.....	90
Gambar 4.17 Grafik Kandungan Fecal Coli pada Sampel B14 dan B2.....	92
Gambar 4.18 Lingkungan Sumur di Lokasi Sampel B13 yang Tercemar Fecal Coli	93
Gambar 4.19 Lingkungan Sumur di Lokasi Sampel B14 dan B11 yang Tercemar Fecal Coli.....	93
Gambar 4.20 Grafik Kandungan Klorida pada Sampel di Kecamatan Bantul	94
Gambar 4.21 Grafik TDS pada Sampel Airtanah di Kecamatan Bantul.....	95
Gambar 4.22 Gambar Lingkungan sekitar sampel B3	96
Gambar 4.23 Grafik Nilai pH pada Sampel Airtanah di Kecamatan Bantul	97
Gambar 4.24 Diagram Sampel Berdasarkan Parameter Pembatas	98
Gambar 4.25 Peta Imbangan Airtanah di Kecamatan Bantul	103

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Data TMA, DHL, dan Fluktuasi Airtanah	109
Lampiran II	Data Hujan dan Pengolahannya.....	113
Lampiran III	Interpretasi Data Bor	117
Lampiran IV	Data Bor di Lokasi Kajian.....	120
Lampiran V	Sertifikat Hasil Uji Laboratorium Kualitas Air.....	126
Lampiran VI	Kuesioner Kebutuhan Domestik Airtanah.....	132
Lampiran VII	Hasil Wawancara Kebutuhan Air	137
Lampiran VIII	Peta Iso-DHL	138