

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan	1
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Lokasi Penelitian	2
1.5 Hasil Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB 2. TAHAPAN DAN METODE PENELITIAN	
2.1 Metodologi Penelitian	6
2.2 Tahap Pendahuluan	6
2.3 Tahap Kegiatan Lapangan	7
2.3.1 Data Geologi	7
2.3.2 Data Hidrogeologi.....	8
2.4 Tahap Analisis Laboratorium dan Pengolahan Data.....	9
2.4.1 Data Geologi	9
2.4.2 Data Hidrogeologi.....	10
2.5 Tahap Penyajian Data dan Penyusunan Laporan	11
2.6 Diagram Alir Penelitian	12
2.7 Peralatan dan Bahan.....	13
BAB 3. TINJAUAN PUSTAKA	
3.1. Fisiografi Regional.....	14

3.2. Struktur Geologi Regional	16
3.2.1 Periode Kapur Akhir - Paleosen	17
3.2.2 Periode Eosen (Periode Ekstensional/Regangan)	17
3.2.3 Periode Oligosen Tengah (Kompresional-Terbentuknya OAF) ..	18
3.2.4 Periode Oligosen-Miosen (Kompresional-Struktur Inversi).....	19
3.2.5 Periode Miosen Tengah-Miosen Akhir.....	19
3.3. Stratigrafi Regional.....	20
3.4. Hidrogeologi	23
3.4.1 Siklus Hidrologi.....	23
3.4.2 Airtanah.....	24
3.4.3 Jenis – Jenis Akuifer	25
3.4.3.1 Perilaku Batuan Terhadap Airtanah.....	29
3.4.3.2 Lapisan Geologi Sebagai Akuifer	29
3.4.3.3 Penyebaran Vertikal Airtanah.....	29
3.4.4 Porositas dan Permeabilitas Batuan	31
3.4.5 Kualitas Air	34
3.4.6 Hubungan Antara Lapisan Batuan dengan Kualitas Airtanah	36
3.4.7 Syarat Fisik Kualitas Airtanah	37
3.4.8 Syarat Kimia Kualitas Airtanah	38
3.4.9 Metode Analisis Kualitas Airtanah	41
3.4.9.1 Metode Trilinier Piper	41
3.4.9.2 Diagram Stiff	45
3.4.10 Parameter Uji Sampel Air.....	46

BAB 4. GEOLOGI DAERAH PENELITIAN

4.1 Pola Pengaliran Daerah Penelitian.....	47
4.2 Geomorfologi Daerah Penelitian	50
4.2.1 Bentuk Asal Denudasional.....	53
4.2.1.1 Satuan Bentuk Lahan Dataran Bergelombang	53
4.2.2 Bentuk Asal Fluvial	53
4.2.2.1 Satuan Bentuk Lahan Tubuh Sungai (F22)	53
4.2.2.2 Satuan Bentuk Lahan Gosong Sungai (F13)	54
4.3 Stratigrafi Daerah Penelitian.....	55

4.3.1 Satuan batugamping Wonosari	58
4.3.1.1 Ciri Litologi	58
4.3.1.2 Penyebaran dan Ketebalan	60
4.3.1.3 Umur dan Lingkungan Pengendapan	60
4.3.1.4 Hubungan Stratigrafi	62
4.3.2 Satuan batunapal Kepek.....	63
4.3.2.1 Ciri Litologi	63
4.3.2.2 Penyebaran dan Ketebalan	65
4.3.2.3 Umur dan Lingkungan Pengendapan	65
4.3.2.4 Hubungan Stratigrafi	66
4.3.3 Satuan Endapan Aluvial.....	66
4.3.3.1 Ciri Litologi	67
4.3.3.2 Penyebaran dan Ketebalan	67
4.3.3.3 Umur dan Lingkungan Pengendapan	67
4.3.3.4 Hubungan Stratigrafi	68
4.4 Struktur Geologi Daerah Penelitian	68
4.4.1 Kekar	68
4.4.2 Sinklin	71
4.5 Sejarah Geologi Daerah Penelitian	73
4.5.1 Miosen Tengah – Miosen Akhir	73
4.5.2 Miosen Akhir – Pliosen Awal.....	74
4.5.3 Fase Pengangkatan.....	74
4.6 Potensi Geologi Daerah Penelitian	75
4.6.1 Potensi Positif	75
4.6.2 Potensi Negatif.....	75

BAB 5. HIDROGEOLOGI DAERAH PENELITIAN

5.1 Hidrogeologi Daerah Telitian	76
5.2 Data Curah Hujan	76
5.3 Penyebaran Airtanah Daerah Telitian.....	77
5.3.1 Sistem Akuifer Daerah Telitian	77
5.3.2 Ketinggian Muka Air Tanah (MAT).....	78
5.3.3 Arah Aliran Airtanah	78

5.3.4 Hubungan Litologi dengan Parameter Fisik Airtanah	78
5.4 Kualitas Airtanah	80
5.4.1 Parameter Fisik	81
5.4.2 Parameter Kimia	83
5.4.3 Hasil Uji Parameter Fisik dan Kimia	86
5.5 Perhitungan Kimia Air (Anion dan Kation).....	87
5.6 Diagram Trilinier Piper.....	88
5.7 Diagram Stiff	90
5.8 Pemanfaatan Airtanah.....	91
BAB 6. KESIMPULAN	92
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Penelitian	3
Gambar 1.2 Peta Topografi Daerah Penelitian.....	3
Gambar 2.1 Diagram alir penelitian	12
Gambar 3.1 Fisiografi bagian tengah dan timur Pulau Jawa.....	14
Gambar 3.2 Rekonstruksi Perkembangan Tektonik Pulau Jawa.....	16
Gambar 3.3 Peta Geologi Lembar Surakarta – Giritontro.....	20
Gambar 3.4 Stratigrafi Pegunungan Selatan, Jawa Tengah	22
Gambar 3.5 Siklus Hidrologi.....	24
Gambar 3.6 Model Akuifer Media Rekahan dan Media Antar Butir.....	26
Gambar 3.7 Ilustrasi Sistem Akuifer	28
Gambar 3.8 Contoh Proyeksi Analisis Menggunakan Diagram Piper	42
Gambar 3.9 Contoh Penggunaan Diagram Stiff.....	46
Gambar 4.1 Peta Pola Pengaliran Daerah Penelitian.....	48
Gambar 4.2 Diagram Roset dan Pola Pengaliran Subdendritik	49
Gambar 4.3 Dataran Bergelombang (D1)	53
Gambar 4.4 Tubuh Sungai (F22).....	54
Gambar 4.5 Gosong Sungai (F13).....	55
Gambar 4.6 Peta Geologi Daerah Penelitian.....	57
Gambar 4.7 Singkapan dan Litologi Batugamping Kalkarenit (LP20).....	58
Gambar 4.8 Sayatan Petrografis Batugamping Kalkarenit (LP20)	59
Gambar 4.9 Singkapan dan Litologi Batugamping Kalsilutit (LP24).....	59
Gambar 4.10 Sayatan Petrografis Batugamping Kalsilutit (LP24)	60

Gambar 4.11 Lingkungan Pengendapan Satuan Batugamping Wonosari (Wilson 1975).....	62
Gambar 4.12 Singkapan dan Litologi Kontak Satuan Batugamping Wonosari Dengan Batunapal Kepek (LP24).....	62
Gambar 4.13 Singkapan dan Litologi Batunapal (LP11)	63
Gambar 4.14 Sayatan Petrografis Batunapal (LP11)	64
Gambar 4.15 Singkapan dan Litologi Batugamping Kalkarenit (LP 6).....	64
Gambar 4.16 Sayatan Petrografis Batugamping Kalkarenit (LP 6)	65
Gambar 4.17 Lingkungan Pengendapan Satuan Batunapal Kepek (Wilson 1975).....	66
Gambar 4.18 Satuan Endapan Aluvial (LP 59)	67
Gambar 4.19 Kekar pada LP 34	69
Gambar 4.20 Hasil Analisa Kekar LP 34	70
Gambar 4.21 Hasil Analisa Stereografis Sinklin	72
Gambar 4.22 Pengendapan Satuan Batugamping Wonosari	73
Gambar 4.23 Pengendapan Satuan Batunapal Kepek	74
Gambar 4.24 Fase Pengangkatan Daerah Penelitian.....	75
Gambar 5.1 Hasil Analisa Diagram Trilinier Piper Pada 5 Lokasi Pengamatan...	89
Gambar 5.2 Hasil Analisa Diagram Stiff Pada 5 Lokasi Pengamatan	91

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Koordinat Daerah Penelitian	4
Tabel 3.1 Nilai Porositas Batuan	32
Tabel 3.2 Harga Koefisien Kelulusan Air Beberapa Batuan.....	34
Tabel 3.3 Kandungan Unsur Kimia Dalam Kerak Bumi Yang Beratnya > 1%	36
Tabel 3.4 Klasifikasi Air Berdasarkan Harga Kesadiahannya	38
Tabel 3.5 Nilai TDS Berdasarkan Tingkat Salinitas	39
Tabel 3.6 Nilai DHL Untuk Kelayakan Air Minum dan Pertanian.....	40
Tabel 3.7 Peraturan Menteri Kesehatan RI No.492/Menkes/Per/IV/2010.....	46
Tabel 3.8 Peraturan Menteri Kesehatan RI No.416/Menkes/Per/IX/1990.....	46
Tabel 4.1 Pemerian Pola Pengaliran Daerah Penelitian	49
Tabel 4.2 Klasifikasi Kemiringan Lereng (Van Zuidam, 1983)	50
Tabel 4.3 Pemerian Geomorfologi Berdasarkan Klasifikasi Van Zuidam (1983)	52
Tabel 4.4 Kolom Stratigrafi Daerah Penelitian	56
Tabel 5.1 Rata-Rata Hari Hujan dan Curah Hujan (mm) menurut Bulan di Kabupaten Gunungkidul (2011-2016)	77
Tabel 5.2 Nilai TDS, DHL dan pH Pada Daerah Telitian.....	79
Tabel 5.3 Peraturan Menteri Kesehatan RI No.492/Menkes/Per/IV/2010.....	81
Tabel 5.4 Peraturan Menteri Kesehatan RI No.416/Menkes/Per/IX/1990.....	81
Tabel 5.5 Hasil Uji Parameter Fisik dan Kimia	86

