

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
SARI	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	1
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Lokasi Penelitian.....	2
1.5 Hasil Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 DASAR TEORI	
2.1 Pengertian Geologi Struktur.....	6
2.2 Struktur Geologi.....	7
2.2.1 Kekar.....	7
2.2.2 Sesar.....	8
2.2.3 Lipatan.....	10
2.3 Pengertian Hidrogeologi.....	11
2.4 Daerah Aliran Sungai (Catchment Area).....	14
2.5 Konsep Dasar Akuifer.....	14
2.6 Jenis-jenis Akuifer.....	16
2.7 Metodologi Penelitian.....	17
BAB 3 GEOLOGI REGIONAL	
3.1 Fisiografi Regional.....	22
3.2 Stratigrafi Regional.....	26
3.3 Struktur Geologi Regional.....	31
3.4 Geohidrologi.....	35
3.4.1 Kondisi Geohidrologi.....	35
3.4.2 Kondisi Akuifer.....	36
3.4.3 Curah Hujan.....	36
BAB 4 GEOLOGI DAERAH TELITIAN	
4.1 Geomorfologi.....	40

4.1.1 Pola Pengaliran.....	40
4.1.2 Dasar Pembagian Satuan Bentuk Lahan.....	41
4.1.3 Satuan Bentuk Lahan Perbukitan Homoklin (S1).....	42
4.1.4 Satuan Bentuk Lahan Lembah Struktural (S2).....	42
4.1.5 Satuan Bentuk Lahan Tubuh Sungai (F1).....	43
4.1.6 Stadia Erosi.....	43
4.2 Stratigrafi.....	45
4.2.1 Penamaan Satuan Batuan.....	45
4.2.2 Satuan batupasir-tuffan Semilir.....	47
4.2.3 Satuan breksi Nglanggeran.....	50
4.2.4 Satuan batugamping-pasiran Oyo.....	53
4.2.5 Satuan endapan Aluvial.....	56
4.3 Struktur Geologi.....	58
4.3.1 Pola Kelurusan.....	58
4.3.2 Kekar.....	59
4.3.3 Sesar.....	61
4.4 Potensi Geologi.....	66
4.4.1 Mata Air.....	66
4.4.2 Gerakan Tanah.....	66
4.4.3 Bahan Galian Tanah (Sirtu).....	67
4.5 Sejarah Geologi.....	67

BAB 5 HIDROGEOLOGI DAERAH PENELITIAN

5.1 Hidrogeologi Daerah Telitian.....	71
5.2 Curah Hujan.....	71
5.3 Jenis Mata Air.....	73
5.4 Analisis Muka Airtanah.....	75
5.5 Jenis Akuifer Daerah Telitian.....	77
5.5.1 Akuifer Bebas.....	77
5.6 Sistem Akuifer Daerah Telitian.....	77
5.6.1 Sistem Akuifer Antar Butir dan Rekahan.....	77
5.6.2 Sistem Akuifer Rekahan.....	78
5.7 Kontrol Struktur Geologi Terhadap Geometri Akuifer Airtanah.....	79

BAB 6 PENUTUP

6.1 Kesimpulan.....	81
---------------------	----

DAFTAR PUSTAKA.....	83
----------------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

		Hal.
Gambar 1.1	Peta Administrasi Daerah Telitian melingkupi daerah Kecamatan Semin dan Kecamatan Ngawen, Kabupaten Gunungkidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (Peta Tematik Indonesia)	3
Gambar 2.1	Pola Kekar yang dihasilkan dari percobaan Laboratorium (Mean,1976)	8
Gambar 2.2	Permodelan Sesar Strike-Slip Faults. a; Dextral dan b; Sinistral	9
Gambar 2.3	Permodelan Sesar Dip-Slip	9
Gambar 2.4	Permodelan Sesar Oblique-Slip	10
Gambar 2.5	Mekanisme gaya yang menyebabkan terbentuknya lipatan	10
Gambar 2.6	Ilustrasi Siklus Hidrologi Max Planck Institute for Meteorology	11
Gambar 2.7	Parameter Neraca Air pada sebuah danau	14
Gambar 2.8	Model tipologi akuifer (S. Mandel, 1981 dalam Juanda D., 2006) : (a) Tipologi sistem akuifer endapan gunungapi, (b) Tipologi sistem akuifer endapan aluvial, (c) Tipologi sistem akuifer sedimen, (d) Tipologi sistem akuifer kristalin, (e) Tipologi sistem akuifer sedimen terlipat, (f) Tipologi sistem akuifer sedimen rekahan	16
Gambar 2.9	Diagram Alir Metode Penelitian	21
Gambar 3.1	Sketsa peta fisiografi Jawa Tengah (Van Bemmelen, 1949) : 1. <i>Quaternary volcanoes</i> , 2. <i>Alluvial plains of northern Java</i> , 3. <i>Rembang-Madura anticlinorium</i> , 4. <i>Bogor-, North-Serayu-, and Kendeng-anticlinorium</i> , 5. <i>Domes and ridges in the central depression zone</i> , 6. <i>Central depression zone of Java, and Randublatung Zone</i> , 7. <i>Southern Mountains</i>	23
Gambar 3.2	Sketsa peta geologi antara Jawa Tengah dengan Jawa Timur (Van Bemmelen, 1949) : 1. Alluvial, 2. Endapan Plio-Pleistosen, 3. Endapan Mio-Pliosen, 4. Bagian Lebih Muda dari Miosen dari Peg. Selatan, 5. Bagian Lebih Tua dari Miosen dari Peg. Selatan di <i>flysch facies</i> , 6. Bagian Lebih Tua dari Miosen dari Peg. Selatan, 7. Eocene, 8. Pra-Tersier, dan I-V. Batuan Vulkanik	24
Gambar 3.3	Fisiografi Zona Pegunungan Selatan/ <i>Southern Mountains</i> (Van Bemmelen, 1949)	25
Gambar 3.4	Stratigrafi Zona Pegunungan Selatan (Surono, dkk., 1992 dalam Gendoet H., 2010) dan pentarikan umur absolut	25
Gambar 3.5	Pola struktur utama Pulau Jawa (Pulonggono & Martodjoyo, 1994 dalam Prasetyadi, 2007)	33
Gambar 3.6	Pola struktur daerah Gunungkidul (Sudarno, 1997)	34
Gambar 3.7	Peta Kedalaman Airtanah (Bappeda Kab. Gunungkidul, 2010)	39

Gambar 3.8	Peta Kondisi Hidrogeologi (Bappeda Kab. Gunungkidul, 2010)	39
Gambar 4.1	Pola Pengaliran Daerah Telitian	41
Gambar 4.2	Bentang alam bentuk asal struktural : Bentang Perbukitan homoklin	44
Gambar 4.3	Bentang alam bentuk asal struktural : Bentang Lembah Struktural	44
Gambar 4.4	Bentang alam bentuk asal Fluvial : Bentang Tubuh Sungai	45
Gambar 4.5	Kolom stratigrafi daerah penelitian (Akbar, 2018)	46
Gambar 4.6	Foto Singkapan sisipan batupasir tuffan dan tuff LP 90	49
Gambar 4.7	Ciri litologi pada Satuan batupasir-tuffan Semilir : (A) dan (B) batupasir-tuffan berselangseling dengan tuff, dan adanya batulapili pada bagian atas; (C) shear zone (D) close-up dari batupasir-tuffan	49
Gambar 4.8	Kontak antara Satuan batupasir-tuffan Semilir dengan breksi Nglanggeran pada LP 135	50
Gambar 4.9	Ciri litologi pada Satuan breksi Nglanggeran : breksi polimig, breksian dengan ukuran fragmen 2-10 cm	52
Gambar 4.10	Penampakan hubungan stratigrafi tidak selaras disconformity antara Satuan batugamping-pasiran Oyo dengan Satuan batupasir-tuffan Semilir	55
Gambar 4.11	Ciri litologi pada Satuan batugamping-pasiran Oyo : (A) Dari bawah ke atas menunjukkan adanya batugamping non-klastik yang tumbuh seraya adanya batugamping klastik dan (B) Gambaran batugamping Non-klastik; (C) close-up batugamping-pasiran Oyo; (D) Singkapan litologi batugamping-konglomeratan pada Satuan Batugamping-pasiran Oyo	56
Gambar 4.15	Pola kelurusan lembah dan struktur berdasarkan citra SRTM	59
Gambar 4.16	Struktur geologi kekar yang berkembang di seluruh daerah penelitian : (A) arah umum kekar gerus; (B) analisis stereografis tegasan purba daerah penelitian	60
Gambar 4.17	(A) dan (C) Bidang sesar Kalitekuk; (B) Zona Breksiasi dan (D) Kekar penyerta sesar Kalitekuk	61
Gambar 4.18	Hasil analisa sesar Kalitekuk menurut (Rickard,1972)	62
Gambar 4.19	(A) dan (C) Liniasi sesar Tegalsari; (B) Kekar penyerta Sesar Tegalsari dan (D) Litologi sekitar zona Sesar Tegalsari	63
Gambar 4.20	Hasil analisa sesar Tegalsari menurut (Rickard,1972)	63
Gambar 4.21	(A) dan (C) Bidang Sesar Duwet; (B) Kekar penyerta Duwet dan (D) Foto close Up Sesar Bidang Sesar Duwet.	64
Gambar 4.22	Hasil analisis sesar Duwet menurut (Rickard,1972)	65
Gambar 4.23	(A) dan (C) Mata Air di beberapa lokasi daerah telitian, (B) Gerakan masa perbukitan selatan daerah telitian dan (D) Lokasi penambangan Bahan Galian Sirtu	67

Gambar 4.24	Sejarah geologi daerah penelitian : (1) Miosen awal (N5-N7) : terendapkannya Satuan batupasir tufan semilir ; (2) Miosen tengah : terjadi pengangkatan lokal ; (3) Miosen Akhir (N12-N13) : Terendapkannya Satuan Batugamping-napalan oyo ; (4) Miosen akhir (N13-N16) : Terendapkannya Satuan batugamping-pasiran Wonosari (5) Miosen akhir – Recent : terjadinya pengangkatan	70
Gambar 5.1	Grafik curah hujan (mm) per bulan pada tahun 2009-2014 (Badan Pusat Statistik Gunungkidul, 2015)	72
Gambar 5.2	Jenis mata air daerah penelitian : (A) mata air kontak; (B) mata air depresi; (C) mata air celah	74
Gambar 5.3	Peta Muka Airtanah dan <i>Flowline</i> daerah penelitian	76
Gambar 5.4	Kawasan imbunan dan luahan daerah penelitian	78

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Rata-Rata Hari Hujan dan Curah Hujan (mm) menurut Bulan di Kabupaten Gunungkidul, 2009-2014 (Badan Pusat Statistik Gunungkidul, 2015)	Hal. 38
Tabel 4.1	Tegasan Purba	60
Tabel 4.2	Hasil analisis sesar Kalitekuk menurut (Rickard,1972)	62
Tabel 4.3	Hasil analisis sesar Tegalsari menurut (Rickard,1972)	63
Tabel 4.4	Hasil analisis sesar Duwet menurut (Rickard,1972)	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Permodelan Moody and Hill (1956)
Lampiran 2	Analisa Micropaleontologi 1
Lampiran 3	Analisa Micropaleontologi 2
Lampiran 4	Petrografi batugampaing-pasiran Oyo
Lampiran 5	Petrografi batupasir-tuffan Semilir
Lampiran 6	Petrografi breksi Ngalenggeran (Matriks)
Lampiran 7	Petrografi breksi Nglanggeran (Fragmen)
Lampiran 8	Peta Lintasan Penelitian
Lampiran 9	Peta Pola Pengaliran
Lampiran 10	Peta Geomorfologi
Lampiran 11	Peta Geologi
Lampiran 12	Peta Arah Aliran Airtanah
Lampiran 13	Peta Imbuhan dan Luahan