

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>SARI</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB 1     PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latarbelakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Maksud dan Tujuan .....	2
1.4. Lokasi dan Waktu .....	2
1.5. Hasil Penelitian .....	6
1.6. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB 2     TAHAPAN DAN METODE PENELITIAN</b>	
2.1. Metode Penelitan .....	7
2.1.1. Tahap Persiapan .....	7
2.1.2. Tahap Penelitian Lapangan .....	7
2.1.3. Tahap Analisis dan Pengolahan Data .....	9
2.2. Data Penelitan .....	10
2.3. Peralatan Penelitan .....	11
2.4. Diagram Alir Penelitan .....	12
2.5. Peralatan Penelitan .....	12
2.5.1. Konsep Dasar Akuifer .....	13
2.5.2. Geometri Akuifer .....	14

2.5.3. Jenis-Jenis Akuifer .....	16
2.5.4. Mata Air .....	17
2.5.5. Jenis-Jenis Mata Air .....	18
2.5.6. Struktur Geologi pada Akuifer .....	19
<b>BAB 3 GEOLOGI REGIONAL</b>	
3.1 Fisiografi Regional .....	22
3.2. Startigrafi Regional .....	24
3.3. Struktur Geologi Regional .....	31
3.4. Geohidrologi Regional .....	31
<b>BAB 4 GEOLOGI DAERAH PENELITIAN</b>	
4.1. Geomorfologi .....	38
4.1.1. Pola Pengaliran.....	38
4.1.2. Dasar Pembagian Satuan Bentuk Lahan .....	40
4.1.3. Satuan Bentuk Lahan Perbukitan Homoklin (S1).....	41
4.1.4. Satuan Bentuk Lahan Lembah Homoklin (S2).....	42
4.1.5. Satuan Bentuk Lahan Lembah Sesar (S3).....	42
4.1.6. Satuan Bentuk Lahan Gawir Sesar (S4).....	43
4.1.7. Satuan Bentuk Lahan Tubuh Sungai (F1).....	46
4.1.8. Satuan Bentuk Lahan Dataran Aluvial (F2).....	46
4.1.9. Stadia Erosi .....	46
4.2. Stratigrafi.....	48
4.2.1. Pembagian Satuan Batuan.....	48
4.2.2. Satuan batupasir tufan Semilir .....	50
4.2.3. Satuan batugamping-napalan Oyo .....	53
4.2.4. Satuan batugamping-pasiran Wonosari.....	58
4.2.5. Satuan endapan aluvial.....	62
4.3. Struktur Geologi.....	64
4.3.1. Kekar .....	65
4.3.2. Sesar .....	68
4.3.3. Kelompok Sesar Berarah Timur-Barat.....	68
4.3.4. Kelompok Sesar Berarah Timurlaut-Baratdaya .....	68
4.3.5. Kelompok Sesar Berarah Tenggara-Baratlaut .....	71
4.4. Potensi Geologi .....	75

4.4.1. Mata Air .....	75
4.4.2. Bahan Galian Pasir dan Batu (Sirtu) .....	76
4.4.3. Gerakan Tanah .....	76
4.5. Sejarah Geologi .....	79
<b>BAB 5 HIDROGEOLOGI DAERAH PENELITIAN</b>	
5.1. Pendahuluan .....	83
5.2. Curah Hujan .....	83
5.3. Jenis Mata Air .....	85
5.4. Analisis Muka Airtanah .....	87
5.5. Jenis Akuifer Daerah Penelitian.....	89
5.5.1. Akuifer Bebas.....	89
5.6. Sistem Akuifer Daerah Penelitian.....	89
5.6.1. Sistem Akuifer Antar Butir dan Rekahan .....	89
5.6.2. Sistem Akuifer Rekahan .....	90
5.7. Kawasan Imbuhan dan Luahan .....	92
5.8. Pengaruh Struktur Geologi Terhadap Geometri Akuifer Airtanah .	93
<b>BAB 6 PENUTUP</b>	
6.1. Kesimpulan .....	96
DAFTAR PUSTAKA .....	100

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Waktu dan jarak tempuh dari kampus menuju daerah telitian .....	3
Gambar 1.2.	Administrasi daerah penelitian .....	4
Gambar 2.1.	Diagram alir metode Penelitian .....	12
Gambar 2.2.	Model tipologi akuifer (S. Mandel, 1981 dalam Juanda D., 2006) .....	14
Gambar 2.3.	Tipe batas cekungan airtanah pada geometri akuifer (Zeffitni, 2011) .....	16
Gambar 2.4.	Tipe permodelan aliran airtanah pada batuan terkekarkan (Singhal, 2010) .....	21
Gambar 2.5.	Intensitas kepadatan kekar (Singhal, 2010).....	21
Gambar 2.6.	Skema yang merepresentasikan tipe porositas akibat rekahan dan litologi (Singhal, 2010) : (a) purely fractured, (b) double porosity dan (c) heterogenous .....	21
Gambar 3.1.	Sketsa peta fisiografi Jawa Tengah (Van Bemmelen, 1949) .....	22
Gambar 3.2.	Fisiografi zona Pegunungan Selatan (Southern Mountains) .....	24
Gambar 3.3.	Stratigrafi zona Pegunungan selatan (Southern Mountains) Jawa Tengah dan Jawa Timur menurut beberapa peneliti Terdahulu .....	32
Gambar 3.4.	Pola struktur daerah Gunungkidul (Sudarno, 1997).....	33
Gambar 3.5.	Peta kondisi hidrogeologi (Bappeda Kab. Gunungkidul, 2010) .....	36
Gambar 3.6.	Peta kedalaman airtanah (Bappeda Kab. Gunungkidul, 2010) .....	37
Gambar 3.7.	Grafik curah hujan (mm) per bulan pada tahun 2009-2014 (Badan Pusat Statistik Gunungkidul, 2015) .....	37
Gambar 4.1	Pola pengaliran dan diagram rosset pola pengaliran .....	39
Gambar 4.2	Bentang alam bentuk asal structural.....	44
Gambar 4.3	Bentang alam bentuk asal structural.....	45
Gambar 4.4	Bentang alam bentuk asal fluvial .....	47

Gambar 4.5	Kolom stratigrafi daerah penelitian .....	49
Gambar 4.6	Ciri litologi Satuan batupasir tufan Semilir.....	52
Gambar 4.7	Kontak satuan batupasir tufan Semilir dengan satuan batugamping pasiran Wonosari .....	53
Gambar 4.8	Ciri litologi pada satuan batugamping-napalan Oyo .....	55
Gambar 4.9	Struktur sedimen <i>megacrossbedding</i> .....	56
Gambar 4.10	Kontak satuan batupasir tufan Semilir dengan satuan batugamping napalan Oyo.....	58
Gambar 4.11	Ciri litologi pada Satuan batugamping pasiran Wonosari .....	61
Gambar 4.12	Ciri litologi pada endapan aluvial.....	63
Gambar 4.13	Ciri litologi pada endapan aluvial.....	63
Gambar 4.14	Analisis struktur geologi kekar yang berkembang di seluruh daerah penelitian.....	65
Gambar 4.14	Analisis kekar pada satuan batupasir tufan Semilir.....	65
Gambar 4.15	Analisis kekar pada satuan batugamping napalan Oyo .....	65
Gambar 4.16	Analisis kekar pada satuan batugamping pasiran Wonosari .....	65
Gambar 4.17	Analisis struktur geologi kekar yang berkembang di seluruh daerah penelitian.....	66
Gambar 4.18	Struktur geologi kekar yang berkembang di seluruh daerah penelitian .....	67
Gambar 4.19	Analisis sesar Sambeng .....	69
Gambar 4.20	Sesar Sambeng.....	70
Gambar 4.21	Sesar Sambeng daerah Pecik .....	70
Gambar 4.22	Analisis sesar Sambirejo.....	72
Gambar 4.23	Sesar Sambirejo .....	72
Gambar 4.24	Sesar Sambirejo .....	73
Gambar 4.25	Analisis sesar Kampung .....	74
Gambar 4.26	Sesar Kampung.....	75
Gambar 4.27	Mata air daerah penelitian .....	77
Gambar 4.28	Penambangan batu yang tersebar di lokasi pengamatan .....	78
Gambar 4.29	Potensi negatif gerakan tanah yang tersebar di beberapa lokasi pengamatan.....	78

Gambar 4.30	Sejarah Geologi .....	81
Gambar 5.1	Grafik curah hujan (mm) per bulan pada tahun 2009-2014 (Badan Pusat Statistik Gunungkidul, 2015) .....	87
Gambar 5.2	Jenis mata air daerah penelitian .....	89
Gambar 5.3	Peta Muka Airtanah dan <i>Flowline</i> daerah penelitian .....	91
Gambar 5.4	Permodelan akuifer rekahan (atas) dan rekahan dan antar butir (bawah) .....	94
Gambar 5.5	Kawasan imbuhan dan luahan daerah penelitian .....	96

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Koordinat daerah penelitian .....	3
Tabel 1.2.	Rencana jadwal penelitian tugas akhir .....	5
Tabel 4.1	Hasil analisis tegasan purba.....	64
Tabel 4.2	Hasil analisis tegasan Pada satuan batupasir tufan Semilir .....	65
Tabel 4.3	Hasil analisis tegasan Pada satuan batugamping napalan Oyo .....	65
Tabel 4.4	Hasil analisis tegasan Pada satuan batugamping pasiran Wonosari .....	66
Tabel 4.5	Hasil analisis sesar Sambeng.....	73
Tabel 4.6	Hasil analisis sesar Sambirejo .....	74
Tabel 4.7	Hasil analisis sesar Kampung.....	77