

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	3
ABSTRAK	5
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR GAMBAR.....	9
DAFTAR TABEL	12
BAB 1 PENDAHULUAN	13
1.1 Latar belakang.....	13
1.2 Rumusan masalah	15
1.3 Maksud dan Tujuan.....	16
1.4 Lokasi dan Kesampaian Daerah Penelitian	16
1.5 Hasil Penelitian	18
1.6 Manfaat Penelitian	18
BAB 2 METODOLOGI DAN KAJIAN PUSTAKA.....	20
2.1 Metode penelitian	20
2.2 Tahapan penelitian.....	21
2.2.1 Tahap akuisisi data.....	23
2.2.2 Tahap analisis data.....	24
2.2.3 Tahap sintesis Data (Geologi dan Studi Khusus)	27
2.4 Dasar Teori	28
2.4.1. Porositas dan permeabilitas	28
2.4.2. Konsep Dasar Akuifer	29
2.4.3. Mata Air.....	30
2.4.4. Pemetaan Hidrogeologi.....	31
2.4.5. Kualitas air tanah	33
2.4.6. Metode Analisis Trilinier Piper	33
2.4.7. Metode Diagram Stiff.....	34
BAB 3 GEOLOGI REGIONAL	35
3.1 Fisiografi.....	35
3.2 Geomorfologi Regional	36

3.3 Stratigrafi Pegunungan Selatan	41
3.3.1 Stratigrafi Regional Pegunungan Selatan Bagian Barat	41
3.3.2 Gunung Api Purba	50
3.4. Struktur Geologi Regional.....	51
BAB 4 GEOLOGI DAERAH PENELITIAN	53
4.1 Geomorfologi Daerah Penelitian.....	53
4.1.1 Bentuk Asal Vulkanik.....	53
4.1.2 Bentuk Asal Karst	55
4.1.3. Bentuk Asal Marine	56
4.1.4. Pola Pengaliran Daerah Penelitian.....	56
4.2. Stratigrafi Daerah Penelitian	60
4.2.1. Satuan lava andesite Nglanggeran	62
4.2.3. Satuan Intrusi Diorit Balong.....	65
4.2.4. Satuan Batugamping Wonosari	66
4.3. Struktur geologi.....	74
4.3.1. Kekar.....	75
4.3.2. Sesar Siung 1	78
4.3.3. Sesar Siung 2	80
4.3.4. Sesar Tepus 1	81
4.3.4. Sesar tepus 2	83
4.4. Potensi Geologi	84
4.4.1. Potensi positif	84
4.4.2. Potensi Negatif.....	86
4.5. Sejarah Geologi.....	87
BAB 5 HIDROKIMIA DAERAH PENELITIAN	90
5.1 Curah Hujan	90
5.2. Keterdapatn Mata Air daerah penelitian.....	92
5.2. Arah Aliran Air Tanah	99
5.3. Analisis Diagram Trilinier Piper.....	100
5.4. Diagram Stiff.....	102
5.5. Kualitas Mata Air Tanah Daerah Penelitian	104

5.6. Persebaran Hidrokimia Daerah Penelitian.....	104
5.6.1. Anion	106
5.6.2. Kation.....	108
BAB 6 KESIMPULAN	110
DAFTAR PUSTAKA	112
LAMPIRAN.....	115

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.2 Lokasi dan administrasi daerah penelitian	17
Gambar 1.2 Jalur kesampaian daerah penelitian.....	18
Gambar 2.1 Diagram alir penelitian.....	22
Gambar 2.5 Geomorfologi daerah Wediombo (Hartono, 2007).....	29
Gambar 2.6 Analisis pola-pola kelurusan (Hartono, 2007)	30
Gambar 2.7 Skema tipe porositas akibat rekahan dan litologi (Singhal, 2010).....	32
Gambar 2.8 Jenis-jenis mata air menurut (Prastistho, dkk. 2018)	34
Gambar 3.1. Sketsa peta fisiografi Jawa Tengah (Van Bemmelen, 1949)	39
Gambar 3.2. Peta Geomorfologi Provinsi D. I. Y. (Husein dan Srijono, 2010)	43
Gambar 3.3 Peta Geologi Pegunungan Selatan (Surono dan Permana, 2011).....	50
Gambar 3.4. Stratigrafi pegunungan selatan bagian timur (Surono, 2009)	5
Gambar 3.5. Pola struktur utama Pulau Jawa (Pulonggono & Martodjoyo, 1994)	52
Gambar 4.1. Bentang Alam Kerucut Gunung Api.....	53
Gambar 4.2. Bentang Alam Kerucut Gunung Api.....	54
Gambar 4.3. Bentang Alam Zona Conical Karst dan Gesik	55
Gambar 4.4. Pola Pengaliran Daerah Penelitian.	57
Gambar 4.5. Cekungan Pola Pengaliran Multibasinal	58
Gambar 4.6. Aliran Pola Pengaliran Radial	58
Gambar 4.7. Aliran Pola Pengaliran Dendritik	59
Gambar 4.8. Kontak satuan batuan LP 103	62
Gambar 4.9. Hasil analisa petrografi LP 143	63
Gambar 4.10. Pembagian fasies gunung api (Bogie & Mackenzie, 1998)	64
Gambar 4.11. Kontak satuan batuan LP 91	64
Gambar 4.12. Hasil analisa petrografi LP 61.....	65
Gambar 4.13. Singkapan Satuan Intrusi diorite Balong LP 55.....	66
Gambar 4.14. Singkapan batugamping packstone LP 16	67
Gambar 4.15. Profil Singkapan LP 16	67
Gambar 4.16. Hasil analisa petrografi LP16	68

Gambar 4.17. Singkapan batugamping wackstone LP 30.....	68
Gambar 4.18. Profil Singkapan LP 30	69
Gambar 4.19. Hasil analisa petrografi LP 30.....	69
Gambar 4.20. Singkapan batugamping floatstone LP 87.....	70
Gambar 4.21. Profil Singkapan LP 87	70
Gambar 4.22. Hasil analisa petrografi LP 87	71
Gambar 4.23. Fosil Plankton Satuan Batugamping Wonosari.....	72
Gambar 4.24. Fosil Benthos Satuan Batugamping Wonosari.....	72
Gambar 4.25. Lingkungan Pengendapan batugamping Wonosari (Wilson, 1975).....	73
Gambar 4.26. Kontak satuan batuan LP 103	72
Gambar 4.26. Peta Pola Kelurusan Daerah Penelitian.....	74
Gambar 4.27. Peta Pola Kelurusan Daerah Penelitian.....	75
Gambar 4.28. Kekar pada Satuan lava andesite Nglanggeran LP 145.....	76
Gambar 4.29. Kekar pada Satuan lava andesite Nglanggeran LP 63.....	76
Gambar 4.30. Kekar pada Satuan lava andesite Nglanggeran LP 144.....	77
Gambar 4.31. Analisis Arah Umum Kekar Daerah Penelitian.	77
Gambar 4.32. Analisis Stereonet Kekar Daerah Penelitian	78
Gambar 4.33. Bidang sesar Sesar Siung 1 LP 147.....	78
Gambar 4.34. Shear Fracture dan Gash Fracture LP 147	79
Gambar 4.35. Analisis Stereonet Sesar Siung 1	79
Gambar 4.36. Bidang sesar Sesar Siung 2 LP 148.....	80
Gambar 4.37. Shear Fracture dan Gash Fracture LP 148.	80
Gambar 4.38. Analisis Stereonet Sesar Siung 1	81
Gambar 4.39. Shear Fracture dan Gash Fracture LP 194	81
Gambar 4.40. Bidang sesar Sesar Tepus 1 LP 194	82
Gambar 4.41. Analisis Stereonet Sesar Tepus 1	82
Gambar 4.42. Bidang sesar Sesar Tepus 1 LP 201	83
Gambar 4.43. Shear Fracture dan Gash Fracture LP 201	83
Gambar 4.44. Analisis Stereonet Sesar Tepus 2	85
Gambar 4.45. Potensi Geologi Positif Daerah Penelitian Berupa Pantai.....	85
Gambar 4.46. Potensi Geologi Positif Daerah Penelitian Berupa Mata Air.	86

Gambar 4.47. Potensi Geologi Negatif Berupa Gerakan Masa	87
Gambar 4.48. Model sejarah geologi kala Miosen awal (N5 – N6)	87
Gambar 4.49. Model sejarah geologi kala Pliosen awal (N18 – N21).....	88
Gambar 4.50. Model sejarah geologi saat pembentukan batugamping	88
Gambar 4.51. Model sejarah geologi kala Pliosen akhir	89
Gambar 5.1. Peta curah hujan Kabupaten Gunungkidul.....	89
Gambar 5.2. Mata Air LP 226.....	93
Gambar 5.3. Sumur LP 189.	93
Gambar 5.4. Mata Air LP 134.....	94
Gambar 5.5. Mata Air LP 139.....	94
Gambar 5.6. Mata Air LP 94.....	95
Gambar 5.7. Mata Air LP 95.....	95
Gambar 5.8. Mata Air LP 97.....	96
Gambar 5.9. Mata Air LP 44.....	96
Gambar 5.10. Mata Air LP 22.....	97
Gambar 5.11. Mata Air LP 45.....	97
Gambar 5.12. Mata Air LP 51.....	98
Gambar 5.13. Mata Air LP 56.....	98
Gambar 5.14. Peta Muka Air Tanah Daerah Penelitian.....	100
Gambar 5.15. Hasil Plotting Diagram Trilinier Piper	102
Gambar 5.16. Hasil Plotting Diagram Stiff.....	104
Gambar 5.17. Grafik Pola Unsur	105
Gambar 5.18. Peta Persebaran Anion	106
Gambar 5.19. Peta Persebaran Kation.....	108

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Tabel koordinat daerah penelitian.....	16
Tabel 4.1. Kolom Stratigrafi Daerah Penelitian.....	61
Tabel 5.1. Tabulasi Mata Air dan Sumur	92
Tabel 5.2. Hasil Uji Laboratorium	99
Tabel 5.3. Hasil Uji Hidrokimia.....	98
Tabel 5.4. Tabulasi Hasil Hidrokimia dengan Batas Kadar Kualitas	105