

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR PETA .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.1.1. Perumusan Masalah .....	2
1.1.2. Letak Lokasi Daerah Penelitian .....	3
1.1.3. Keaslian Penelitian .....	5
1.2. Maksud, Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	5
1.2.1. Maksud Penelitian .....	5
1.2.2. Tujuan Penelitian .....	5
1.2.3. Manfaat Penelitian .....	11
1.3. Peraturan Perundang-Undangan .....	11
1.4. Tinjauan Pustaka .....	14
1.4.1. Siklus Hidrologi.....	14
1.4.2. Hidrogeologi.....	16
1.4.3. Bentuklahan Karst.....	17
1.4.4. Air Tanah.....	21
1.4.4.1. Tipe dan Jenis Akuifer.....	23
1.4.5. Mataair.....	25
1.4.5.1. Mataair Karst.....	29
1.4.5.2. Potensi Mataair... ..	30
1.4.5.3 Daerah Imbuhan.....	35
1.4.5.4. Kebutuhan dan Ketersediaan Air .....	37
1.4.5.5. Konservasi Mataair.....	39
1.5. Batas Daerah Penelitian .....	42
1.5.1. Batas Permasalahan Penelitian .....	43

1.5.2.	Batas Ekologi .....	43
1.5.2.	Batas Bentuklahan .....	44
1.5.3.	Batas Sosial.....	44
<b>BAB II LINGKUP KEGIATAN PENELITIAN .....</b>		<b>47</b>
2.1.	Lingkup Kegiatan Penelitian.....	47
2.2.	Kriteria, Indikator, dan Asumsi Objek Penelitian.....	48
2.3.	Kerangka Alur Pikir Penelitian .....	53
<b>BAB III CARA PELAKSANAAN PENELITIAN.....</b>		<b>55</b>
3.1.	Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan .....	55
3.2.	Perlengkapan Penelitian.....	57
3.1.	Tahap Penelitian.....	60
3.3.1.	Tahap Persiapan .....	61
3.3.2.	Tahapan Kerja Lapangan .....	62
3.3.3.	Tahap Uji Laboratorium .....	69
3.3.4.	Tahap Kerja Studio .....	71
3.3.5.	Tahap Akhir .....	73
<b>BAB IV Rona Lingkungan Hidup .....</b>		<b>81</b>
4.1.	Komponen Geofisik Kimia.....	81
4.1.1.	Iklim.....	81
4.1.2.	Bentuklahan .....	89
4.1.3.	Tanah.....	94
4.1.4.	Satuan Batuan .....	98
4.1.5.	Tata Air .....	100
4.1.6.	Bencana Alam.....	103
4.1.7.	Komponen Lingkungan Biotis.....	104
4.1.7.1.	Flora .....	104
4.1.7.2.	Fauna.....	105
4.1.8.	Komponen Sosial .....	106
4.1.8.1.	Demografi .....	107
4.1.8.2.	Sosial Ekonomi .....	107
4.1.8.3.	Sosial Budaya.....	108
4.1.8.4.	Kesehatan Masyarakat .....	109
4.1.8.5.	Penggunaan Lahan .....	110

<b>BAB V Evaluasi Hasil Penelitian .....</b>	<b>113</b>
5.1. Evaluasi Karakteristik Mataair .....	113
5.1.1. Sebaran Mataair .....	113
5.1.2. Tipe Mataair .....	113
5.1.2.1. Tipe Mataair Berdasarkan Sifat Pengaliran .....	114
5.1.2.2. Tipe Mataair Berdasarkan Debit .....	114
5.1.2.3. Tipe Mataair Berdasarkan Tenaga Gravitasi .....	114
5.2. Evaluasi Potensi Mataair .....	115
5.2.1. Kuantitas Mataair .....	115
5.2.2. Kualitas Mataair .....	118
5.2.3. Kebutuhan Air Domestik .....	122
5.3. Evaluasi Daerah Imbuhan .....	125
<b>BAB VI Arahan Pengelolaan .....</b>	<b>129</b>
6.1. Pengelolaan Mataair .....	130
6.1.1. Pendekatan Secara Mekanis .....	131
6.1.2. Pendekatan Secara Sosial .....	136
6.2. Konservasi Daerah Imbuhan .....	138
6.2.1. Pendekatan Secara Mekanis .....	138
6.2.2. Pendekatan Secara Vegetatif .....	140
6.2.3. Pendekatan Secara Sosial .....	141
<b>BAB VII Kesimpulan dan Saran .....</b>	<b>143</b>
7.1. Kesimpulan .....	143
7.2. Saran .....	144
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>.....</b>
<b>PERISTILAHAN .....</b>	<b>.....</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>.....</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Keaslian Penelitian	6
Tabel 1.2. Peraturan Perundang-Undangan .....	11
Tabel 1.3. Klasifikasi Debit Mataair .....	31
Tabel 2.1. Kriteria, Indikator, dan Asumsi dengan Parameter dalam Komponen Lingkungan.....	48
Tabel 3.1. Perlengkapan Penelitian, Kegunaan, dan Hasil yang didapat .....	57
Tabel 3.2. Data Sekunder yang Dibutuhkan.....	61
Tabel 3.3. Parameter Data Primer yang Dibutuhkan.....	62
Tabel 3.4. Klasifikasi Satuan Relief.....	66
Tabel 3.5. Klasifikasi Iklim Berdasarkan Schnidt Ferguson.....	71
Tabel 3.6. Klasifikasi Debit Mataair .....	74
Tabel 3.7. Ukuran Bak Penampung.....	79
Tabel 4.1. Suhu Udara Rata-rata Bulanan.....	83
Tabel 4.2. Tabel Curah Hujan Staisun Panggang 2009-2018 .....	84
Tabel 4.3. Tabel Curah Hujan Staisun Sanden 2009-2018 .....	84
Tabel 4.4. Tabel Curah Hujan Staisun Pundong 2009-2018.....	85
Tabel 4.5. Tabel Rerata Curah Hujan Tahunan 2009-2018 .....	85
Tabel 4.6. Debit Mataair Mudal .....	100
Tabel 4.7. Hasil Uji Laboratorium Kualitas Mataair Mudal .....	101
Tabel 4.8. Jenis Flora .....	104
Tabel 4.9. Jenis Fauna .....	106
Tabel 5.1. Debit Mataair.....	116
Tabel 5.2. Tabel Uji Kualitas Parameter Fisik .....	119
Tabel 5.3. Tabel Uji Kualitas Parameter Kimia .....	121
Tabel 5.4. Tabel Uji Kualitas Parameter Biologi .....	122
Tabel 5.5. Proyeksi Jumlah Penduduk .....	123
Tabel 5.6. Kebutuhan Air Berdasarkan Peraturan.....	124
Tabel 5.7. Kebutuhan Air Berdasarkan Wawancara .....	124
Tabel 6.1. Ukuran Bak Penampung.....	132

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Siklus Hidrologi.....	16
Gambar 1.2. Sistem Hidrogeologi Kawasan Karst Gunungsewu .....	17
Gambar 1.3. Lapisan Epikarst .....	18
Gambar 1.4. Akuifer Tertekan .....	24
Gambar 1.5. Akuifer Bebas .....	24
Gambar 1.6. Aliran Air Tanah Sistem Karst .....	25
Gambar 1.7. Tipe-tipe Mataair .....	28
Gambar 1.8. Sub-sistem Hidrogeologi Karst .....	30
Gambar 1.9. Proses Pengisian Daerah Imbuhan .....	35
Gambar 1.10. Sistem Pemompaan .....	40
Gambar 1.11. Pematang Bulan Sabit.....	41
Gambar 2.1. Kerangka Alur Pikir Penelitian.....	54
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian.....	60
Gambar 3.2. Pengecekan Batuan dengan menggunakan HCl.....	64
Gambar 3.3. Penentuan Tekstur Tanah .....	65
Gambar 3.4. Penentuan Tekstur Tanah di Lapangan .....	65
Gambar 3.5. Pengambilan Air Sampel untuk Mikrobiologi .....	67
Gambar 3.6. Pengambilan Air Sampel di Mataair .....	67
Gambar 3.7. Pengukuran Debit Mataair.....	68
Gambar 3.8. Wawancara dengan Responden.....	69
Gambar 3.9. Rancangan Bak Penampung Tipe 1A.....	80
Gambar 4.1. Grafik Curah Hujan Stasiun Pundong .....	87
Gambar 4.2. Bentuklahan Perbukitan dan Lereng Bukit Daerah Penelitian .....	90
Gambar 4.3. Pengukuran Ketebalan Tanah.....	95
Gambar 4.4. Penentuan Tekstur Tanah .....	95
Gambar 4.5. Singkapan Batugamping Terumbu .....	98
Gambar 4.6. Sungai Mudal saat Musim Kemarau .....	102
Gambar 4.7. Mataair Mudal saat Musim Kemarau .....	102
Gambar 4.8. Mataair Mudal saat Musim Penghujan.....	102
Gambar 4.9. Peta Kerentanan Wilayah Gunungkidul terhadap Kekeringan.....	104
Gambar 4.10. Jenis Flora.....	105
Gambar 4.11. Jenis Fauna .....	106
Gambar 4.12. Sosial Ekonomi berupa Warung.....	108
Gambar 4.13. Prasarana Ibadah berupa Masjid.....	108
Gambar 4.14. Kesehatan Masyarakat berupa Posyandu .....	109
Gambar 4.15. Penggunaan Lahan berupa Pemukiman.....	110
Gambar 4.16. Penggunaan Lahan berupa Ladang.....	110
Gambar 4.17. Penggunaan Lahan berupa Hutan .....	111
Gambar 4.18. Penggunaan Lahan berupa Sawah .....	111
Gambar 5.2. Grafik Perbandingan Debit Mataair Mudal dengan Curah Hujan Stasiun Pundong .....	117
Gambar 6.1. Skema Konservasi Mataair.....	129
Gambar 6.2. Bak Penangkap Mataair Tampak Atas .....	133
Gambar 6.3. Bak Penangkap Mataair Tampak Samping .....	133

Gambar 6.4.	Bak Penampung Mataair Tampak Atas .....	134
Gambar 6.5.	Bak Penampung Mataair Tampak Samping .....	134
Gambar 6.6.	Bak Penampung Mataair Tampak Depan.....	135
Gambar 6.7.	Sitem Pemompaan .....	136
Gambar 6.8.	Pematang Bulan Sabit.....	139
Gambar 6.9.	Pematang Bulan Sabit Tampak Samping dan Atas .....	140

## DAFTAR PETA

	Halaman
Peta 1.1. Peta Administrasi .....	4
Peta 1.2. Peta Batas Penelitian .....	45
Peta 2.1. Peta Situasi Mataair .....	52
Peta 3.1. Peta Lintasan Pemetaan dan Lokasi Titik Sampling .....	70
Peta 4.1. Peta Curah Hujan Wilayah .....	88
Peta 4.2. Peta Sayatan Topografi.....	91
Peta 4.3. Peta Bentuklahan .....	92
Peta 4.4. Peta Kemiringan Lereng.....	93
Peta 4.5. Peta Jenis Tanah .....	96
Peta 4.6. Peta Tekstur Tanah .....	97
Peta 4.7. Peta Satuan Batuan .....	99
Peta 4.8. Peta Penggunaan Lahan.....	112
Peta 5.1. Peta Daerah Imbuhan.....	128
Peta 6.1. Peta Arahana Pengelolaan .....	142