

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR PETA	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.1.1. Perumusan Masalah	2
1.1.2. Keaslian Penelitian	2
1.2. Maksud, Tujuan dan Manfaat Penelitian	8
1.2.1. Maksud Penelitian	8
1.2.2. Tujuan Penelitian	8
1.2.3. Manfaat Penelitian	8
1.3. Peraturan	9
1.4. Tinjauan Pustaka	11
1.4.1. Siklus Hidologi	11
1.4.1.1. Imbangan Air	12
1.4.1.2. Ketersediaan Air	13
1.4.2. Akuifer	15
1.4.3. Mataair	17
1.4.3.1. Pemunculan Mataair	17
1.4.3.2. Klasifikasi Mataair	18
1.4.3.3. Potensi Mataair Sebagai Sumber Air Bersih	22

1.4.3.4. Debit Mataair.....	23
1.4.3.5. Kebutuhan Air Penduduk	23
1.4.4. Kualitas Mataair	27
1.4.4.1. Sifat Fisik.....	27
1.4.4.2. Sifat Kimia.....	29
1.4.4.3. Sifat Biologi.....	31
1.4.5. Konservasi Mataair	32
1.4.5.1. Pengelolaan Air	33
1.5. Lingkup Daerah Penelitian	35
1.5.1. Letak Administrasi dan Kesampaian Lokasi.....	35
1.5.1.1. Lokasi dan Letak serta Luas Daerah Penelitian.....	35
1.5.1.2. Kesampaian Daerah Penelitian.....	35
1.5.2. Batas Daerah Penelitian	35
1.5.2.1. Batas Permasalahan Penelitian	35
1.5.2.2. Batas Ekologis/Ekosistem	35
1.5.2.3 Batas Sosial.....	36
BAB II. RUANG LINGKUP PENELITIAN	39
2.1. Ruang Lingkup Penelitian	39
2.1.1. Jenis Kegiatan Penelitian	39
2.1.2. Komponen Lingkungan yang Terkait dalam Penelitian.....	40
2.2. Kerangka Alur Pikir Penelitian	44
BAB III. CARA PENELITIAN	46
3.1. Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan	46
3.2. Teknik sampling dan Penentuan Lokasi Sampling.....	47
3.3. Perlengkapan Penelitian	50
3.4. Tahapan Penelitian	51
3.4.1. Tahap Persiapan	53
3.4.2. Tahap Kerja Lapangan	54
3.4.3. Tahap Kerja Laboratorium.....	57
3.4.4. Tahap Kerja Studio	58

BAB IV. RONA LINGKUNGAN HIDUP	64
4.1. Komponen Geofisik-kimia	64
4.1.1. Iklim	64
4.1.2. Bentuklahan.....	67
4.1.3. Tanah.....	69
4.1.4. Satuan Batuan.....	71
4.1.5. Tata Air	74
4.2. Komponen Biotis	76
4.2.1. Flora	76
4.2.2. Fauna	77
4.3. Komponen Sosial.....	78
4.3.1. Demografi	78
4.3.2. Perekonomian.....	78
4.3.3. Kebudayaan.....	79
4.4. Komponen Kesehatan Masyarakat	79
4.5. Komponen Penggunaan Lahan	80
BAB V. EVALUASI HASIL PENELITIAN.....	83
5.1. Ketersediaan Airtanah	83
5.1.1. Evaluasi Ketersediaan Airtanah	83
5.1.1.1. Curah Hujan.....	83
5.1.1.2. Evapotranspirasi	84
5.1.1.3. <i>Run-Off</i>	85
5.1.1.4. Besarnya Keterediaan Air Tanah.....	87
5.2. Evaluasi Mataair Sebagai Sumber Air Bersih	87
5.2.1. Kebutuhan Air Bersih	87
5.2.1.1. Kebutuhan Air Domestik.....	87
5.2.2. Debit Mataair	88
5.2.3. Kualitas Mataair	89
5.2.3.1. Bau dan Rasa.....	89
5.2.3.2. Warna.....	90
5.2.3.3. Suhu.....	90

5.2.3.4.	<i>Total Dissolve Solid (TDS)</i>	91
5.2.3.5.	Besi.....	91
5.2.3.6.	pH.....	92
5.2.3.7.	<i>Biochemical Oksigen Demand (BOD)</i>	92
5.2.3.8.	<i>Chemical Oksigen Demand (COD)</i>	93
5.2.3.9.	Disolve Oksigen (DO).....	93
5.2.3.10.	Fosfat.....	94
5.2.3.11.	Mangan.....	94
5.2.3.12.	Nitrat.....	95
5.2.3.13.	Fecal Coli (Koli Tinja).....	96
5.2.3.14.	Total Coliform.....	97
5.2.4.	Potensi Mataair Ngemplak Sebagai Sumber Air Bersih.....	97
BAB VI.	ARAHAN PENGELOLAAN	100
6.1.	Pendekatan Teknologi.....	101
6.1.1.	Guludan.....	101
6.1.2.	Sumur Resapan.....	101
6.1.3.	Bak Penampung Mataair.....	107
6.1.4.	Teknik Pemanenan Hujan.....	113
6.2.	Pendekatan Sosial-ekonomi.....	119
6.3.	Pendekatan Institusi.....	120
BAB VII.	KESIMPULAN DAN SARAN	121
7.1.	Kesimpulan.....	121
7.2.	Saran.....	122
PERISTILAHAN	123
DAFTAR PUSTAKA	125
LAMPIRAN	128

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Tinjauan Penelitian Sebelumnya.....	4
Tabel 1.2. Peraturan Perundang-Undangan.....	9
Tabel 1.3. Hubungan Penggunaan Lahan dan Nilai C	15
Tabel 1.4. Pengaruh Konservasi Lahan.....	34
Tabel 2.1. Kriteria, Asumsi, Indikator, dan Parameter.....	42
Tabel 3.1. Parameter Yang Akan Digunakan Dalam Penelitian	47
Tabel 3.2. Perlengkapan Penelitian	50
Tabel 3.3. Parameter, jenis data, sumber data, dan instansi terkait.....	54
Tabel 3.4. Hubungan Penggunaan Lahan Dengan Nilai C.....	60
Tabel 3.5. Klasifikasi Baku Mutu Air	61
Tabel 3.6. Klasifikasi Debit.....	62
Tabel 4.1. Jumlah Rata-rata Curah Hujan Bulanan Tahun 2007-2016	65
Tabel 4.2. Debit Mataair Ngemplak.....	75
Tabel 4.3. Hasil Uji Laboratorium Kualitas Air.....	76
Tabel 4.4. Jenis Tanaman Di Daerah Penelitian	76
Tabel 4.5. Jenis Hewan Di Daerah Penelitian.....	78
Tabel 4.6. Jenis Penggunaan Lahan	80
Tabel 5.1. Volume Curah Hujan	84
Tabel 5.2. Volume Evapotranspirasi	85
Tabel 5.3. Volume <i>Run-off</i>	86
Tabel 5.4. Luas Limpasan Permukaan.....	87
Tabel 5.5. Volume Air yang Tersimpan.....	87
Tabel 5.6. Kebutuhan Air Domestik	88
Tabel 5.7. Debit Mataair Ngemplak.....	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Siklus Hidrologi.....	12
Gambar 1.2. Sistem Akuifer	16
Gambar 1.3. Contoh Tipe Mataair Depresi	21
Gambar 1.4. Contoh Tipe Mataair Kontak	22
Gambar 1.5. Contoh Tipe Mataair Artesis	22
Gambar 1.6. Contoh Tipe Mataair Rekahan.....	22
Gambar 2.1. Kerangka Alur Pikir Penelitian.....	45
Gambar 3.1. Perlengkapan Penelitian	51
Gambar 3.2. Diagram Alir.....	52
Gambar 3.3. Pengukuran Debit Mataair.....	56
Gambar 3.4. Sketsa Pengambilan Sampel Air.....	57
Gambar 3.5. Foto Pengambilan Sampel Air.....	57
Gambar 4.1. Grafik Rerata Curah Hujan.....	66
Gambar 4.2. Kondisi Bentuklahan Denudasional	67
Gambar 4.3. Profil Tanah Latosol	69
Gambar 4.4. Singkapan Breksi Andesit	72
Gambar 4.5. Endapan Alluvial dan Bongkahan Andesit	72
Gambar 4.6. Tata Air Permukaan	75
Gambar 4.7. Flora.....	77
Gambar 4.8. Fauna	78
Gambar 4.9. Kesehatan Masyarakat.....	80
Gambar 4.10. Penggunaan Lahan.....	80
Gambar 5.1. Diagram Pie Debit Mataair dan Besar Kebutuhan Air	98
Gambar 6.1. Guludan	101
Gambar 6.2. Sumur Resapan.....	106
Gambar 6.3. Kondisi Bak Penampung Saat ini	108
Gambar 6.4. Sketsa Pendistribusi Air	109

Gambar 6.5. Denah Bak Penampung Mataair	112
Gambar 6.6. Teknik Pemanenan Hujan.....	114
Gambar 6.7. Denah Bak Penampung Hujan.....	117

DAFTAR PETA

Peta 1.1. Peta Topografi	37
Peta 1.2. Peta Administrasi	38
Peta 3.1. Peta Lintasan	49
Peta 4.1. Peta Geomofologi.....	68
Peta 4.2. Peta Jenis Tanah.....	70
Peta 4.3. Peta Satuan Batuan.....	73
Peta 4.4. Peta Citra Google Earth.....	81
Peta 4.5. Peta Penggunaan Lahan	82
Peta 6.1. Peta Arahan Pengelolaan.....	118

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Curah Hujan Stasiun Samigaluh	128
Lampiran 2. Perhitungan Evapotranspirasi.....	129
Lampiran 3. Perhitungan <i>Run-off</i>	131
Lampiran 4. Perhitungan Curah Hujan Tahunan Metode Aljabar	132
Lampiran 5. Perhitungan Pemakaian Air Domestik	134
Lampiran 6. Perhitungan Debit.....	135
Lampiran 7. Kuisisioner	136
Lampiran 8. Biaya Bak Penampung.....	138
Lampiran 9. Biaya Sumur Resapan.....	139
Lampiran 10. Peraturan Gubernur No. 20 Tahun 2008	139
Lampiran 11. Tabel Penentuan Jumlah, Ukuran dan Tipe Sumur Resapan.....	143
Lampiran 12. Data BMKG.....	145
Lampiran 13. Hasil Uji Lab.	146
Lampiran 14. Eksagarasi.....	150