

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR PETA	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.1.1. Perumusan Masalah	2
1.1.2. Keaslian Penelitian.....	3
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	16
1.4.3. Mataair	18
1.4.3.1. Pemunculan Mataair	18
1.4.3.2. Mataair Karst	19
1.4.3.3. Potensi Mataair Sebagai Sumber Air Bersih	22

1.4.3.4. Debit Mataair	22
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.....	28
1.4.4.3. Sifat Biologi.....	30
1.4.5. Konservasi Mataair	31
1.4.5.1. Pengelolaan Air	31
1.5. Lingkup Daerah Penelitian	33
1.5.1. Letak Administrasi dan Kesampaian Lokasi.....	33
1.5.1.1. Lokasi dan Letak serta Luas Daerah Penelitian.....	33
1.5.1.2. Kesampaian Daerah Penelitian	33
1.5.2. Batas Daerah Penelitian	33
1.5.2.1. Batas Permasalahan Penelitian	33
1.5.2.2. Batas Ekologis/Ekosistem	34
1.5.2.3 Batas Sosial.....	34
BAB II. RUANG LINGKUP PENELITIAN	37
2.1. Ruang Lingkup Penelitian	37
2.1.1. Jenis Kegiatan Penelitian	38
2.1.2. Komponen Lingkungan yang Terkait dalam Penelitian	39
2.2. Kerangka Alur Pikir Penelitian	43
BAB III. CARA PENELITIAN	45
3.1. Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan	45
3.2. Teknik sampling dan Penentuan Lokasi Sampling.....	46
3.3. Perlengkapan Penelitian	48
3.4. Tahapan Penelitian	49
3.4.1. Tahap Persiapan	51
3.4.2. Tahap Kerja Lapangan	52
3.4.3. Tahap Kerja Laboratorium.....	57
3.4.4. Tahap Kerja Studio	57

BAB IV. RONA LINGKUNGAN HIDUP	65
4.1. Komponen Geofisik-kimia	65
4.1.1. Iklim	65
4.1.2. Bentuklahan.....	67
4.1.3. Tanah.....	70
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	78
4.3. Komponen Sosial.....	78
4.3.1. Demografi	78
4.3.2. Perekonomian.....	79
4.3.3. Kebudayaan.....	79
4.4. Komponen Kesehatan Masyarakat	80
4.5. Komponen Penggunaan Lahan	80
BAB V. EVALUASI HASIL PENELITIAN.....	82
5.1. Ketersediaan Airtanah	82
5.1.1. Evaluasi Ketersediaan Airtanah	82
5.1.2.1. Curah Hujan.....	82
5.1.2.2. Evapotranspirasi	83
5.1.2.3. Infiltrasi	84
5.1.2.4. <i>Run-off</i>	86
5.1.2.5. Besarnya Ketersediaan Airtanah	87
5.2. Evaluasi Mataair Sebagai Sumber Air Bersih	88
5.2.1. Kebutuhan Air Bersih	88
5.2.1.1. Kebutuhan Air Domestik.....	88
5.2.1.2. Kebutuhan Air Peternakan.....	89
5.2.2. Proyeksi Jumlah Penduduk	90
5.2.3. Debit Mataair	91
5.2.4. Kualitas Mataair	91

5.2.4.1. pH	92
5.2.4.2. Besi	92
5.2.4.3. Nitrat	93
5.2.4.4. Mangan	94
5.2.4.5. Klorida	94
5.2.4.6. Total <i>Coliform</i>	95
5.2.5. Potensi Mataair Goa Mudal Sebagai Sumber Air Bersih.....	95
BAB VI. TEKNIK PENGELOLAAN	97
6.1. Pendekatan Teknologi	97
6.1.1. Teknik Pemanenan Air Hujan	97
6.2. Pendekatan Sosial-ekonomi.....	102
6.3. Pendekatan Institusi	102
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN	103
7.1. Kesimpulan.....	103
7.2. Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	105
PERISTILAHAN	108
LAMPIRAN.....	110

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	16
Tabel 1.4. Pengaruh Konservasi Lahan.....	32
Tabel 2.1. Kriteria, Asumsi, Indikator, dan Parameter.....	41
Tabel 3.1. Parameter Yang Akan Digunakan Dalam Penelitian	46
Tabel 3.2. Perlengkapan Penelitian	48
Tabel 3.3. Parameter, jenis data, sumber data, dan instansi terkait.....	52
Tabel 3.4. Kategori Laju Infiltrasi.....	59
Tabel 3.5. Hubungan Penggunaan Lahan Dengan Nilai C.....	61
Tabel 3.6. Klasifikasi Baku Mutu Air	62
Tabel 3.7. Klasifikasi Debit.....	64
Tabel 4.1. Jumlah Rata-rata Curah Hujan Bulanan Tahun 2003-2013	66
Tabel 4.2. Debit Mataair Goa Mudal	75
Tabel 4.3. Hasil Uji Laboratorium Kualitas Air.....	76
Tabel 4.4. Jenis Tanaman Di Daerah Penelitian	76
Tabel 4.5. Jenis Penggunaan Lahan	80
Tabel 5.1. Volume Curah Hujan	83
Tabel 5.2. Volume Evapotranspirasi	83
Tabel 5.3. Kategori Infiltrasi	84
Tabel 5.4. Kategori Infiltrasi Di Daerah Penelitian.....	85
Tabel 5.5. Volume Infiltrasi	86
Tabel 5.6. Volume <i>Run-off</i>	87
Tabel 5.7. Volume Air yang Tersimpan.....	88
Tabel 5.8. Kebutuhan Air Domestik	89
Tabel 5.9. Kebutuhan Untuk Ternak.....	89
Tabel 5.10. Kebutuhan Air Untuk Peternakan	90
Tabel 5.11. Prakiraan Jumlah Penduduk Pada Tahun 2023	91
Tabel 5.12. Hasil Pengukuran Debit Mataair	91
Tabel 6.1. Tingkat Kesejahteraan Penduduk.....	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Siklus Hidrologi.....	12
Gambar 1.2. Sistem Akuifer	17
Gambar 2.1. Kerangka Konsep Ruang Lingkup Penelitian	37
Gambar 2.2. Kerangka Alur Pikir Penelitian.....	44
Gambar 3.1. Perlengkapan Penelitian	49
Gambar 3.2. Diagram Alir.....	50
Gambar 3.3. Pengukuran Infiltrasi	55
Gambar 3.4. Pengukuran Debit Mataair.....	56
Gambar 3.5. Sketsa Pengambilan Sampel Air.....	57
Gambar 4.1. Grafik Rerata Curah Hujan.....	67
Gambar 4.2. Kondisi Bentuklahan Denudasional	68
Gambar 4.3. Profil Tanah Latosol	70
Gambar 4.4. Singkapan Batugamping.....	71
Gambar 4.5. Kontak antara Breksi dan Batugamping.....	72
Gambar 4.6. Tata Air Permukaan.....	74
Gambar 4.7. Flora.....	77
Gambar 4.8. Fauna	78
Gambar 4.9. Sosial Ekonomi.....	79
Gambar 4.10. Sosial Budaya	80
Gambar 4.11. Penggunaan Lahan.....	80
Gambar 5.1. Diagram Pie Debit Mataair dan Besar Kebutuhan Air	96
Gambar 6.1. Ilustrasi Bangunan Penampung Air Hujan	98

DAFTAR PETA

Peta 1.1. Peta Topografi	35
Peta 1.2. Peta Administrasi	36
Peta 3.1. Peta Lintasan	47
Peta 4.1. Peta Geomofologi.....	69
Peta 4.2. Peta Satuan Batuan.....	73
Peta 4.3. Peta Penggunaan Lahan	81
Peta 6.1. Peta Arahana Pengelolaan.....	101

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Evapotranspirasi	110
Lampiran 2. Perhitungan Infiltrasi	116
Lampiran 3. Perhitungan <i>Run-off</i>	135
Lampiran 4. Perhitungan Pemakaian Air Domestik	136
Lampiran 5. Perhitungan Pemakaian Air Non-Domestik	138
Lampiran 6. Perhitungan Debit	140
Lampiran 7. Perhitungan Proyeksi Penduduk.....	141
Lampiran 8. Kuisisioner	142
Lampiran 9. Biaya.....	144