

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR PETA.....	viii
INTISARI	ix
ABSTRACT	x
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	6
1.3 Letak Lokasi Daerah Penelitian	6
1.4 Keaslian Penelitian.....	9
1.5 Maksud, Tujuan, dan Manfaat Yang Diharapkan	16
1.5.1 Maksud Penelitian	16
1.5.2 Tujuan Penelitian.....	16
1.5.3 Manfaat Penelitian	16
1.6 Peraturan Perundang-undangan	17
1.7 Tinjauan Pustaka	18
1.7.1 Siklus Hidrologi	18
1.7.2 Air Tanah	19
1.7.3 Air Bersih.....	20
1.7.4 Mata Air	21
1.7.5 Lapisan Pembawa Air	21
1.7.6 Daerah Imbuhan	24
1.7.7 Penentuan Daerah Imbuhan.....	25
1.7.8 Kuantitas Air.....	26
1.7.9 Kualitas Air.....	27
1.7.10 Konservasi Sumber Daya Air	30
BAB II	32
2.1 Karakteristik Penelitian Konservasi Mata Air	32
2.2 Lingkungan Yang Terdampak.....	32
2.3 Kriteria, Indikator, dan Asumsi Objek Penelitian.....	34
2.4 Kerangka Alur Pikir	36
BAB III.....	38
3.1 Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan.....	38
3.1.1 Metode Survei dan Pemetaan	38
3.1.2 Metode Analisis Data.....	39
3.1.3 Metode Volumetrik	39

3.1.4 Metode Teknik Konservasi Tanah dan Air.....	40
3.2 Lintasan Pemetaan dan Teknik Sampling	41
3.3 Perlengkapan Penelitian	43
3.4 Tahapan Rencana Penelitian	47
3.4.1 Tahap Rencana Persiapan	47
3.4.2 Tahap Lapangan	49
3.4.3 Tahap Rencana Sampling Uji Laboratorium	54
3.4.4 Tahap Rencana Kerja Studio	54
3.4.5 Tahap Arahan Pengelolaan	59
BAB IV	63
4.1 Geofisik-Kimia.....	63
4.1.1 Iklim	63
4.1.2 Bentuklahan	66
4.2 Biotis.....	79
4.2.1 Flora	79
4.2.2 Fauna	80
BAB V	87
5.1 Analisis Karakteristik Mata Air dan Daerah Imbuhan	87
5.1.1 Analisis Karakteristik Mata Air	87
5.1.2 Analisis Karakteristik Daerah Imbuhan Mata Air.....	93
5.1.2.1 Curah Hujan.....	94
5.1.2.2 Kemiringan Lereng.....	95
5.1.2.3 Penggunaan Lahan	96
5.1.2.4 Tekstur Tanah	96
5.2 Analisis Potensi Mata Air (Kualitas dan Kuantitas).....	100
5.2.1 Analisis Kualitas Mata Air	100
5.2.2 Analisis Kuantitas Mata Air	107
5.3 Arahan Pengelolaan Mata Air	113
BAB VI	115
6.1 Konservasi Daerah Imbuhan	115
6.2 Pengelolaan Mata Air	119
6.2.1 Bak Penampung Mata Air	119
6.2.2 Konservasi Non Teknis.....	121
BAB VII	124
7.1 Kesimpulan.....	124
7.2 Saran	125
PERISTILAHAN	126
DAFTAR PUSTAKA	127
LAMPIRAN	23

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu.....	10
Tabel 1.2 Peraturan Perundang-undangan	17
Tabel 2. 1 Lingkungan Hidup yang Terdampak.....	33
Tabel 2. 2 Kriteria, Indikator, dan Asumsi Objek Penelitian	35
Tabel 3. 1 Perlengkapan Penelitian	43
Tabel 3. 2 Data Sekunder Penelitian	48
Tabel 3. 3 Data Primer Penelitian	50
Tabel 3. 4 Klasifikasi Nilai Debit.....	56
Tabel 3. 5 Penentuan Daerah Resapan Air dengan Parameter Curah Hujan.....	57
Tabel 3. 6 Penentuan Daerah Resapan Air dengan Parameter Curah Hujan	57
Tabel 3. 7 Penentuan Daerah Resapan Air dengan Parameter Curah Hujan	57
Tabel 3. 8 Penentuan Daerah Resapan Air dengan Parameter Curah Hujan	57
Tabel 3. 9 Skor Kesesuaian Daerah Imbuhan.....	58
Tabel 3. 10 Ukuran Bak Penampung	61
Tabel 3. 11 Evaluasi Sistem Pelayanan untuk Sumber Air Baku Mata Air	62
Tabel 4. 1 Data Curah Hujan Stasiun Ngetal 2013-2024.....	64
Tabel 4. 2 Tipe Iklim menurut Schmidt-Ferguson	65
Tabel 4. 3 Jenis Flora di Lokasi Penelitian.....	79
Tabel 4. 3 Jenis Fauna di Lokasi Penelitian	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 2 Siklus Hidrologi	19
Gambar 1. 2 Aquifer dan Aliran Air	22
Gambar 1. 3 Siklus Hidrologi Pendek	24
Gambar 2. 1 Kerangka Alur Pikir Penelitian.....	36
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	46
Gambar 3. 2 Penentuan Tekstur Tanah.....	52
Gambar 3. 3 Diagram Alir Tekstur Tanah	52
Gambar 3. 4 Pengukuran Debit pada Mata Air	53
Gambar 3. 5 Pengambilan Sampel Air dengan Botol	54
Gambar 4. 1 Grafik Curah Hujan Tahun 2014-2023 Stasiun Ngetal	65
Gambar 4. 2 Bentuklahan Daerah Penelitian.....	68
Gambar 4. 3 Kenampakan Horizon dengan Sifat Latosol	72
Gambar 4. 4 Singkapan Batuan	73
Gambar 4. 5 Sungai Effluent di Daerah Penelitian	75
Gambar 4. 6 Bencana Tanah Longsor di Padukuhan Kajor Wetan	76
Gambar 4. 7 Beberapa Flora yang Terdapat di Lokasi Penelitian	79
Gambar 4. 8 Beberapa Fauna yang Terdapat di Lokasi Penelitian	81
Gambar 4. 9 Peternakan Sapi di Daerah Penelitian	82
Gambar 4. 10 Fasilitas Pendidikan di Daerah Penelitian.....	83
Gambar 4. 11 Fasilitas Tempat Ibadah	83
Gambar 4. 12 Penggunaan Lahan Sawah Tadah Hujan.....	85
Gambar 5. 1 Kondisi Daerah Mata Air	93
Gambar 5. 2 Ilustrasi Mata Air Depresi.....	93
Gambar 5. 3 Analisis Tekstur Tanah Latsol	97
Gambar 5. 4 Grafik Parameter Fisika TDS	102
Gambar 5. 5 Grafik Parameter Fisika Kekerusuhan	103
Gambar 5. 6 Grafik Parameter Kimia pH	105
Gambar 5. 7 Grafik Parameter Kimia DHL.....	106
Gambar 5. 8 Grafik Debit Mata Air	109

Gambar 6. 1 Kondisi Imbuhan yang akan Dikonversi	116
Gambar 6. 2 Desain Mulsa Organik Tampak Atas	118
Gambar 6. 3 Desain Mulsa Organik Tampak Samping	118
Gambar 6. 4 Desain Mulsa Organik Tampak Sorong	118
Gambar 6. 5 Spesifikasi Teknis Perlindungan Mata Air (PMA)	120
Gambar 6. 6 Desain Bak Penampung Mata Air	120
Gambar 6. 7 Tabung Filtrasi	121

DAFTAR PETA

Peta 1.1 Administrasi Daerah Penelitian	8
Peta 2.1 Peta Batas Penelitian.....	37
Peta 3. 1 Peta Rencana Lintasan Daerah Penelitian	42
Peta 4. 1 Peta Kemiringan Lereng.....	69
Peta 4. 2 Peta Topografi.....	70
Peta 4. 3 Peta Bentuklahan	71
Peta 4. 4 Jenis Tanah	77
Peta 4. 5 Peta Satuan Batuan	78
Peta 4. 6 Peta Penggunaan Lahan.....	86
Peta 5. 1 Daerah Imbuhan Daerah Penelitian	99
Peta 5. 2 Peta Sumber Mata Air	112
Peta 6. 1 Peta Arah Pengelolaan Penelitian	123