

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR PETA	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Perumusan Masalah	3
1.1.2 Letak Lokasi Penelitian.....	4
1.1.3 Keaslian Penelitian.....	5
1.2 Maksud dan Tujuan	21
1.2.1 Maksud.....	21
1.2.2 Tujuan	21
1.2.3 Manfaat Penelitian	21
1.3 Peraturan Perundang – Undangan.....	23
1.4 Tinjauan Pustaka	25
1.4.1 Air Tanah	25
1.4.2 Hidrologi	27
1.4.3 Hidrogeologi	29
1.4.4 Ekosistem Karst	29
1.4.5 Konservasi.....	31
1.4.6 Mata Air	31
1.4.7 <i>Recharge Area</i>	32
1.4.8 Kualitas dan Kuantitas Air	33
1.5 Batas Daerah Penelitian.....	34
1.5.1 Batas Permasalahan.....	34
1.5.2 Batas Sosial	35
1.5.3 Batas Ekologis.....	35

BAB II RUANG LINGKUP PENELITIAN	38
2.1 Karakteristik Penelitian Konservasi Mata Air.....	38
2.2 Lingkungan Hidup Yang Terdampak.....	39
2.3 Kriteria, Indikator, dan Asumsi	40
2.4 Kerangka Alur Pikir Penelitian	43
BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN	44
3.1 Jenis Metode Penelitian dan Parameter Yang Digunakan.....	44
3.1.1 Metode Survei dan Pemetaan Lapangan	44
3.1.2 Metode Wawancara.....	45
3.1.3 Metode <i>Grab Sampling</i>	46
3.1.4 Metode analisis Laboratorium.....	46
3.1.5 Metode Pengukuran Debit	47
3.1.6 Metode Analisis Data	48
3.2 Lintasan Penelitian dan Penentuan Lokasi Sampling	51
3.3 Perlengkapan Penelitian	54
3.4 Tahapan Penelitian.....	55
3.4.1 Tahap Persiapan	56
3.4.2 Tahap Lapangan 1	57
3.4.3 Tahap Studio 1	61
3.4.4 Tahap Lapangan 2	62
3.4.5 Tahap Studio 2	64
3.4.6 Tahap Laboratorium.....	68
3.4.7 Tahap Pasca Lapangan.....	69
3.4.8 Tahap Akhir	69
BAB IV RONA LINGKUNGAN HIDUP	71
3.1 Komponen Geofisik – Kimia	71
3.1.1 Iklim	72
3.1.2 Bentuklahan.....	76
3.1.3 Batuan	81
3.1.4 Tanah.....	83
3.1.5 Tata Air	86
3.1.6 Bencana Alam	87
3.2 Komponen Biotis	87
3.2.1 Flora	88
3.2.2 Fauna	89
3.3 Komponen Sosial	90

3.3.1	Sosial Ekonomi	91
3.3.2	Sosial Budaya.....	91
3.3.3	Kesehatan Masyarakat	92
3.4	Penggunaan Lahan.....	92
3.5	Kondisi Eksisting.....	94
BAB V	EVALUASI HASIL PENELITIAN.....	96
5.1	Karakteristik Daerah Imbuhan Mata Air Daerah Penelitian.....	96
5.1.1	Curah Hujan	96
5.1.2	Kemiringan Lereng	99
5.1.3	Penggunaan Lahan	100
5.1.4	Tekstur Tanah.....	101
5.1.5	Klasifikasi Kelas Daerah Imbuhan.....	104
5.1.6	Analisis Kesesuaian Kelas Daerah Imbuhan dengan Penggunaan Lahan	106
5.2	Karakteristik Mata Air Daerah Penelitian	110
5.2.1	Karakteristik Mata Air Berdasarkan Sifat Pengaliran.....	110
5.2.2	Karakteristik Mata Air berdasarkan Sifat Fisik Batuan Akuifer...	112
5.2.3	Karakteristik Mata Air Berdasarkan Debit	113
5.2.4	Kondisi Mata Air Sari Mulyo	114
5.2.5	Kualitas Mata Air	114
5.2.5.1	Parameter Fisik.....	114
5.2.5.2	Parameter Kimia.....	116
5.2.5.3	Parameter Biologi.....	120
5.2.6	Kuantitas Mata Air.....	122
5.3	Teknik Konservasi Berdasarkan Karakteristik Daerah Imbuhan dan Karakteristik Mata Air	124
5.3.1	Arahan Konservasi Daerah Imbuhan	124
5.3.2	Arahan Konservasi Mata Air	125
BAB VI	ARAHAN PENGELOLAAN.....	127
6.1	Arahan Konservasi Daerah Imbuhan	127
6.1.1	Konservasi Vegetatif.....	127
6.1.1.1	Konservasi pada Kelas Kurang Sesuai – Sawah/ Tegalan	127
6.1.2	Konservasi Mekanis	129
6.1.2.1	Konservasi pada Kelas Tidak Sesuai – Permukiman	130
6.1.2.2	Konservasi pada Kelas Kurang Sesuai – Sawah/ Tegalan	132
6.1.2.3	Konservasi pada Kelas Kurang Sesuai – Kebun	133

6.1.2.4	Konservasi pada Kelas Cukup Sesuai – Hutan	135
6.1.2.5	Konservasi pada Kelas Kurang Sesuai – Permukiman	137
6.1.2.6	Konservasi pada Kelas Kurang Sesuai – Hutan	138
6.2	Arahan Konservasi Mata Air	139
6.2.1	Perawatan dan Perlindungan Bak Penampung Mata Air	139
6.2.2	Pendekatan Sosial Instansi	141
BAB VII	PENUTUP.....	144
7.1	Kesimpulan	144
7.2	Saran.....	145
PERISTILAHAN		146
DAFTAR PUSTAKA		147
LAMPIRAN		154

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	7
Tabel 1.2 Peraturan Perundang - Undangan.....	23
Tabel 2.1 Komponen yang Dikaji dalam Penelitian.....	39
Tabel 2.2 Kriteria, Indikator dan Asumsi Penelitian.....	41
Tabel 3.1 Perlengkapan Penelitian	54
Tabel 3.2 Data Sekunder yang Diperlukan.....	57
Tabel 3.3 Data Primer yang Dibutuhkan	58
Tabel 3.4 Determinasi Jenis Tanah	59
Tabel 3.5 Klasifikasi Mata Air Berdasarkan Debit	66
Tabel 4. 1 Klasifikasi Iklim Schmidt - Ferguson (1951).....	73
Tabel 4. 2 Curah Hujan Rerata Bulanan Tahun 2015 - 2024 Stasiun Dlingo	74
Tabel 4. 3 Jenis Flora pada Daerah Penelitian	88
Tabel 4. 4 Fauna di Lokasi Penelitian	89
Tabel 5. 1 Curah Hujan Daerah Penelitian.....	96
Tabel 5. 2 Kemiringan Lereng Daerah Penelitian.....	99
Tabel 5. 3 Penggunaan Lahan Daerah Penelitian.....	100
Tabel 5. 4 Analisis Tekstur Tanah.....	101
Tabel 5. 5 Hasil Klasifikasi Kelas Daerah Imbuhan.....	104
Tabel 5. 6 Hasil Klasifikasi Kelas Daerah Imbuhan.....	106
Tabel 5. 7 Hasil Analisis Karakteristik Mata Air Sari Mulyo.....	114
Tabel 5. 8 Hasil Uji Parameter Kesadahan.....	120
Tabel 5. 9 Hasil Analisis Kualitas Mata Air.....	121
Tabel 5. 10 Nilai Debit Mata Air Sari Mulyo.....	123

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kondisi Keterdapatan Air Tanah	26
Gambar 1.2 Siklus Hidrologi.....	28
Gambar 2.1 Kerangka Alur Penelitian	43
Gambar 3.1 Wawancara	45
Gambar 3.2 Pengambilan Sampel	46
Gambar 3.3 Pengukuran Debit	48
Gambar 3.4 Diagram Alir Penelitian.....	55
Gambar 3.5 Analisis Tekstur Tanah	67
Gambar 3.6 Analisis Penentuan Tekstur Tanah	67
Gambar 4.1 Grafik Curah Hujan Daerah Penelitian.....	75
Gambar 4.2 a) LP 1 Kenampakan Bentuklahan Struktural, b) LP 5 Kenampakan Singkapan Batugamping Penanda Ekosistem Karst	77
Gambar 4.3 a) LP 2 Singkapan Batu Pasir, b) LP 6 Singkapan Batugamping....	81
Gambar 4.4 a) Singkapan tanah litosol, b) Singkapan Tanah Latosol	84
Gambar 4.5 a) Mata Air, b) Parit, c) Air Limpasan, d) Air yang keluar dari rekahan	86
Gambar 4.6 <i>Ficus microcarpa</i>	89
Gambar 4.7 a) Fauna Ayam, c) Ikan	89
Gambar 4.8 a) SD Negeri Nogosari, b) Pesantren Ilmu Giri.....	92
Gambar 5. 1 Wawancara Bersama Warga.....	111
Gambar 5. 2 Wawancara Bersama Petani Setempat.....	112
Gambar 6. 1 Sketsa Rumput Strip	128
Gambar 6. 2 Penempatan Rumput Strip pada Daerah Penelitian	128

Gambar 6. 3 a) Desain Penempatan Sistem Instalasi Pemanen Air Hujan (IPAH),	132
Gambar 6. 4 Lokasi Penempatan IPAH pada	132
Gambar 6. 5 Sketsa Teras Gulud	133
Gambar 6. 6 Penempatan Teras Gulud pada Daerah Penelitian	133
Gambar 6. 7 Sketsa Teras Kebun	134
Gambar 6. 8 Penempatan Teras Kebun pada Daerah Penelitian	135
Gambar 6. 9 a) Desain Penempatan Rorak, b) Rorak Tampak Atas, c) Rorak Tampak Samping	136
Gambar 6. 10 Penempatan Rorak pada Daerah Penelitian	136
Gambar 6. 11 Sketsa Lubang Resapan Biopori (LRB)	138
Gambar 6. 12 Penempatan LRB pada Daerah Penelitian	138
Gambar 6. 13 Sketsa dan Penempatan Saluran Drainase	139
Gambar 6. 14 Desain Bangunan Perlindungan Mata Air	141
Gambar 6. 15 Penempatan Bangunan Perlindungan Mata Air	141

DAFTAR PETA

Peta 1.1 Peta Batas Administrasi.....	6
Peta 1.2 Peta Batas Penelitian	37
Peta 3.1 Rencana Lintasan.....	53
Peta 4.1 Peta Topografi	78
Peta 4.2 Peta Kemiringan Lereng.....	79
Peta 4.3 Peta Bentuklahan	80
Peta 4.4 Peta Satuan Batuan	82
Peta 4.5 Peta Jenis Tanah	85
Peta 5.6 Peta Penggunaan Lahan.....	93
Peta 5.7 Peta Kondisi Eksisting.....	95
Peta 5.1 Peta Curah Hujan.....	98
Peta 5.2 Peta Tekstur Tanah	103
Peta 5.3 Peta Evaluasi Kesesuaian Kelas Daerah Imbuhan	108
Peta 5.4 Peta Kesesuaian Daerah Imbuhan dengan Penggunaan Lahan	109