

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENELITIAN SKRIPSI .....</b>	ii
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	iii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....</b>	iv
<b>DAFTAR ISI.....</b>	v
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	ix
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	x
<b>DAFTAR PETA .....</b>	xii
<b>INTISARI .....</b>	xiii
<b>ABSTRACT .....</b>	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.1.1. Lingkup Daerah Penelitian.....	2
1.1.2. Perumusan Masalah .....	4
1.1.3. Keaslian Penelitian.....	4
1.2. Maksud, Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	7
1.2.1. Maksud Penelitian.....	7
1.2.2. Tujuan Penelitian .....	7
1.2.3. Manfaat Penelitian .....	7
1.3. Peraturan Perundang-undangan .....	7
1.4. Tinjauan Pustaka .....	9
1.4.1. Siklus Hidrologi .....	10
1.4.2. Air Tanah .....	10
1.4.2.1. Persentase Airtanah dalam Siklus Hidrologi .....	11
1.4.2.2. Akuifer dan Jenis Akuifer.....	11
1.4.2.3. Daerah Imbuhan dan Daerah Lepas Air Tanah .....	13
1.4.2.4. Penentuan Daerah Imbuhan dan Daerah Lepas Air Tanah..	14
1.4.2. Mata air .....	15
1.4.3.1. Pemunculan Mata air .....	15

1.4.3.2. Klasifikasi Mata air .....	16
1.4.3.3. Potensi Mata air .....	18
1.4.4 Konservasi Mata air.....	19
<b>BAB II RUANG LINGKUP PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
2.1. Lingkup Kegiatan Penelitian.....	23
2.1.1 Jenis Kegiatan Penelitian.....	23
2.1.2 Komponen Lingkungan .....	24
2.1.3. Kriteria Indikator dan Asumsi Objek Penelitian.....	25
2.2 Kerangka Alur Pikir Penelitian.....	27
2.3. Batas Daerah Penelitian .....	28
<b>BAB III CARA PELAKSANAAN PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
3.1. Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan .....	30
3.2. Lintasan Penelitian dan Teknik Sampling.....	31
3.3. Perlengkapan Penelitian.....	32
3.4. Tahapan Penelitian .....	35
3.4.1. Tahapan Persiapan .....	36
3.4.2. Tahapan Kerja Lapangan Lapangan .....	37
a. Pemeriksaan dan pemetaan Penggunaan Lahan, Bentuklahan dan Kemiringan Lereng, Satuan Batuan, dan Jenis Tanah.....	38
b. Pengambilan Sampel Mata air dan Pengukuran Debit Mata air....	40
c. Pengukuran Kedalaman Muka Air Tanah (MAT).....	41
d. Pengukuran Infiltrasi .....	42
e. Wawancara .....	43
3.4.3. Tahapan Laboratorim.....	44
3.4.4. Tahapan Kerja Studio .....	44
3.4.4.1. Kerja Untuk Sajian Rona Lingkungan .....	44
3.4.4.2. Kerja Untuk Sajian Evaluasi Penelitian .....	45
a. Evaluasi Karakteristik Mataair.....	45
b. Evaluasi Potensi Mata air sebagai Sumber Air Bersih .....	47
c. Evaluasi Karakteristik Akuifer .....	48
3.4.4.3 Kerja Untuk Sajian Pengelolaan.....	51
a. Pengelolaan Mata air.....	51
b. Zonasi Perlindungan Mata air.....	53

<b>BAB IV RONA LINGKUNGAN HIDUP .....</b>	<b>57</b>
4.1 Komponen Geofisik Kimia .....	57
4.1.1. Iklim .....	57
4.1.1.1. Curah Hujan.....	57
4.1.1.2. Tipe Iklim dan Kelas Iklim.....	59
4.1.2. Bentuklahan .....	60
4.1.3. Tanah .....	64
4.1.4. Batuan.....	65
4.1.5. Tata Air.....	67
4.1.6. Bencana Alam.....	72
4.2. Komponen Biotis .....	72
4.2.1. Flora.....	72
4.2.2. Fauna .....	73
4.3. Komponen Sosial .....	74
4.3.1. Demografi.....	74
4.3.2. Sosial Ekonomi.....	75
4.3.3. Sosial Budaya .....	76
4.3.4. Kesehatan Masyarakat.....	77
4.4. Penggunaan Lahan .....	78
<b>BAB V EVALUASI HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>81</b>
5.1. Evaluasi Karakteristik Mata air.....	81
5.1.1. Tipe Mata air .....	81
5.1.2. Debit (Kuantitas Mata air).....	82
5.1.3. Kualitas Mata air .....	82
5.2. Evaluasi Potensi Mata air.....	85
5.2.1. Proyeksi Jumlah Penduduk.....	85
5.2.2. Kebutuhan Air Domestik.....	87
5.3. Evaluasi Karakteristik Akuifer .....	88
5.4. Evaluasi Zona Perlindungan Mata air.....	89
5.4.1. Zona I Perlindungan Mata air.....	89
5.4.2. Zona II Perlindungan Mata air .....	89
5.4.3. Zona III Perlindungan Mata air .....	90
<b>BAB VI ARAHAN PENGELOLAN.....</b>	<b>93</b>

6.1 Pengelolaan Mata air.....	93
6.1.1 Pendekatan Teknik.....	93
6.1.1.1. Pendekatan Bangunan Teknik.....	93
6.1.1.2. Pendekatan Biopori.....	98
6.1.2 Pendekatan Sosial.....	99
6.1.3 Pendekatan Pemerintah.....	99
6.2. Zona Perlindungan Mata air.....	100
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>103</b>
7.1 Kesimpulan.....	103
7.2 Saran.....	104
<b>PERISTILAHAN.....</b>	<b>105</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>107</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>109</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Keaslian Penelitian .....	5
Tabel 1.2 Peraturan Perundang-Undangan.....	8
Tabel 1.3 Distribusi Air di Bumi.....	11
Tabel 1.4 Metode Konservasi Mata air.....	21
Tabel 2.1 Komponen, Kriteria, Asumsi, Indikator dan Keterkaitan dengan Parameter Penelitian.....	25
Tabel 3.1 Perlengkapan Penelitian .....	32
Tabel 3.2 Data Sekunder yang dibutuhkan .....	36
Tabel 3.3 Data Primer yang dibutuhkan.....	38
Tabel 3.4 Parameter Data Primer dan Karakteristiknya.....	38
Tabel 3.5 Klasifikasi Debit.....	46
Tabel 3.6 Kelas Kualitas Air .....	46
Tabel 3.7 Porositas Batuan.....	48
Tabel 3.8 Klasifikasi Besar Porositas.....	49
Tabel 3.9 Nilai Konduktivitas Hidrolik.....	49
Tabel 3.10 Tingkat Koefisien Konduktivitas Hidrolik.....	50
Tabel 3.11 Infiltrasi Tanah .....	51
Tabel 3.12 Nilai C Pada Berbagai Penggunaan Lahan .....	56
Tabel 4.1 Data Curah Hujan Bulanan Tahun 2006-2015 di Stasiun Santan (mm)	58
Tabel 4.2 Tipe dan Kelas Iklim Klasifikasi Shemidt dan Ferguson (1951).....	60
Tabel 4.3 Hasil Pengukuran Infiltrasi di Daerah Penelitian.....	65
Tabel 4.4 Kualitas Air dari Mata air di Daerah Penelitian.....	69
Tabel 4.5 Jumlah Penduduk Desa Tamanmartani .....	74
Tabel 4.6 Jumlah Penduduk Desa Kokosan .....	75
Tabel 4.7 Fasilitas Kesehatan menurut Jenisnya.....	78
Tabel 5.1 Prakiraan Jumlah Penduduk Pada Tahun 2026 .....	85
Tabel 5.2 Kebutuhan Air Penduduk .....	87

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Siklus Hidrologi.....	10
Gambar 1.2 Contoh Tipe Mata air yang Muncul Akibat Depresi .....	15
Gambar 1.3 Contoh Tipe Mata air yang Muncul Akibat Kontak Lapisan Impermeabel .....	18
Gambar 1.4 Contoh Tipe Mata air Artesis.....	18
Gambar 1.5 Contoh Tipe Mata air yang Muncul Akibat adanya Rekahan .....	18
Gambar 2.1 Kerangka Alur Pikir Penelitian.....	27
Gambar 3.1 Perlengkapan Penelitian.....	33
Gambar 3.2 Diagram Alir Tahapan Penelitian .....	35
Gambar 3.3 Sketsa Pengambilan Sampel Air.....	40
Gambar 3.4 Pengukuran Debit Mata air dan Pengambilan sampel air pada mata air	41
Gambar 3.5 Pengukuran tinggi bibir sumur sampai permukaan tanah.....	42
Gambar 3.6 Pengukuran Infiltrasi.....	43
Gambar 3.7 Pengisian Kuisioner dan wawancara dengan warga di Desa Tamanmartani .....	44
Gambar 3.8 Rancangan Bak Penampung .....	53
Gambar 4.1 Rerata Curah Hujan (mm/bulan) Tahun 2006-2015 .....	58
Gambar 4.2 Bentuklahan dataran aluvial gunungapi merapi.....	61
Gambar 4.3 Profil Tanah Aluvail di Daerah Penelitian.....	65
Gambar 4.4 Singkapan Batuan Breksi Andesit di Daerah Penelitian.....	66
Gambar 4.5 Endapan Aluvium di Daerah Penelitian.....	67
Gambar 4.6 Kondisi Ke-3 Mata air .....	68
Gambar 4.7 Flora pada Daerah Penelitian .....	73
Gambar 4.8 Fauna pada Daerah Penelitian.....	74
Gambar 4.9 Hasil tani masyarakat pada daerah penelitian.....	76
Gambar 4.10 Prasarana Pendidikan, Ibadah dan budaya.....	77
Gambar 4.11 Penggunaan Lahan .....	79
Gambar 6.1 Desain Bak Penampung 10 m <sup>3</sup> .....	95
Gambar 6.2 Desain Bak Penampung 5 m <sup>3</sup> .....	96

Gambar 6.3 Desain Bak Mandi .....	97
Gambar 6.4 Desain Biopori.....	98
Gambar 6.5 Peta Arahana Pengelolaan .....	101
Gambar 6.6 Peta Distribusi Air Kolam Ikan .....	102

## DAFTAR PETA

	Halaman
Peta 1.1 Administrasi.....	3
Peta 2.1 Batas Wilayah Studi.....	29
Peta 3.1 Lintasan Penelitian.....	34
Peta 4.1 Topografi.....	62
Peta 4.2 Kemiringan Lereng.....	63
Peta 4.3 Satuan Batuan.....	70
Peta 4.4 Ketinggian Muka Air Tanah.....	71
Peta 4.5 Penggunaan Lahan.....	80
Peta 5.1 Kualitas Air.....	86
Peta 5.2 Zona Perlindungan Mata Air.....	92
Peta 5.3 Arahkan Pengelolaan.....	101
Peta 5.4 Distribusi Air Kolam Ikan.....	102