

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR PETA.....	xii
INTISARI.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Perumusan Masalah	1
1.1.2 Letak Lokasi Daerah Penelitian	2
1.1.3 Keaslian Penelitian.....	2
1.2 Maksud, Tujuan, dan Manfaat Yang Diharapkan	9
1.2.1 Maksud Penelitian.....	9
1.2.2 Tujuan Penelitian	9
1.2.3 Manfaat Penelitian	9
1.3 Peraturan Perundang – undangan.....	9
1.4 Tinjauan Pustaka	12
1.4.1 Siklus Hidrologi	12
1.4.2 Air Tanah	13
1.4.3 Daerah Imbuhan dan Lepas an Air Tanah.....	13
1.4.4 Mata air	16
1.4.5 Potensi Mata air.....	19
1.4.6 Kebutuhan Air.....	23
1.4.7 Konservasi Mata air	24
1.5 Batas Daerah Penelitian	26
1.5.1 Batas Permasalahan Penelitian.....	26
1.5.2 Batas Bentuk Lahan	26
1.5.3 Batas Ekologis.....	26
1.5.4 Batas Sosial	27
BAB II RUANG LINGKUP PENELITIAN.....	29

2.1	Lingkup Penelitian Konservasi Mata air	29
2.2	Lingkungan Hidup Yang Terdampak.....	31
2.3	Kerangka Alur Pikir Penelitian	34
BAB III CARA PENELITIAN		35
3.1	Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan	35
3.2	Perlengkapan Penelitian	36
3.3	Tahapan Penelitian	38
3.3.1	Tahap Persiapan	39
3.3.2	Tahap Kerja Lapangan	40
3.3.3	Tahap Kerja Laboratorium	46
3.3.4	Tahap Kerja Studio	46
BAB IV RONA LINGKUNGAN HIDUP		62
4.1	Geofisik – Kimia	62
4.1.1	Iklim	62
4.1.2	Bentuk Lahan	68
4.1.3	Tanah.....	73
4.1.4	Batuan	76
4.1.5	Struktur Geologi.....	76
4.1.6	Tata Air	77
4.1.7	Bencana Alam	81
4.2	Biotis	82
4.2.1	Flora	82
4.2.2	Fauna	83
4.3	Sosial.....	84
4.3.1	Kependudukan.....	84
4.3.2	Sosial Ekonomi	84
4.3.3	Sosial Budaya.....	85
4.3.4	Kesehatan Masyarakat	86
4.3.5	Penggunaan Lahan	88
BAB V EVALUASI HASIL PENELITIAN.....		91
5.1	Evaluasi Daerah Imbuhan	91
5.2	Analisis Mata air	99
5.2.1	Sebaran dan Tipe Mata air	99

5.2.1.1 Sebaran Mata air	99
5.2.1.2 Tipe Mata air	99
5.2.2 Evaluasi Potensi Mata air	101
5.2.2.1 Kuantitas Mata air	101
5.2.2.2 Kualitas Mata air	104
5.2.2.3 Kebutuhan Air Bersih	107
BAB VI_ARAHAN PENGELOLAAN	111
6.1 Konservasi Daerah Imbuhan	112
6.1.1 Konservasi Teknis Daerah Imbuhan	112
6.1.2 Konservasi Non Teknis Daerah Imbuhan	116
6.2 Konservasi Mata air	116
6.2.1 Konservasi Non Teknis Mata Air	117
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	119
7.1 Kesimpulan	119
7.2 Saran.....	120
PERISTILAHAN.....	121
DAFTAR PUSTAKA.....	122
LAMPIRAN.....	125

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Keaslian Penelitian.....	4
Tabel 1.2	Peraturan Perundang – undangan.....	10
Tabel 1.3	Klasifikasi Mata air berdasarkan debit.....	17
Tabel 1.4	Metode Konservasi Mata air	24
Tabel 3.1	Perlengkapan Penelitian, Kegunaan dan Hasil yang didapat.....	37
Tabel 3.2	Data Sekunder yang Diperlukan	39
Tabel 3.3	Data Primer yang Diperlukan	40
Tabel 3.4	Parameter Data Primer dan Karakteristiknya.....	46
Tabel 3.5	Kelas lereng dengan Karakteristiknya	47
Tabel 3.6	Nilai Bobot Parameter Daerah Imbuhan.....	51
Tabel 3.7	Kriteria Curah Hujan Untuk Penentuan Daerah Imbuhan	52
Tabel 3.8	Kriteria Kemiringan Lereng Untuk Penentuan Daerah Imbuhan	52
Tabel 3.9	Kriteria Penggunaan Lahan Untuk Penentuan Daerah Imbuhan	53
Tabel 3.10	Kriteria Tekstur Tanah Untuk Penentuan Daerah Imbuhan.....	53
Tabel 3.11	Klasifikasi Daerah Imbuhan.....	54
Tabel 3.12	Klasifikasi Laju Infiltrasi Tanah	55
Tabel 3.13	Klasifikasi Debit Mata air	56
Tabel 3.14	Kelayakan Mata air	58
Tabel 3.15	Jumlah Unit Bangunan Resapan yang diperlukan	60
Tabel 4.1	Rata – Rata Curah Hujan Bulanan Tahun 2010 – 2019 di Stasiun Tiris .	63
Tabel 4.2	Rata – Rata Curah Hujan Bulanan Tahun 2010 – 2019 di Stasiun Krucil	64
Tabel 4.3	Rata – Rata Curah Hujan Bulanan Tahun 2010 – 2019 di Stasiun Leces	65
Tabel 4.4	Infiltrasi Daerah Imbuhan Mata Air Tancak.....	73
Tabel 4.5	Jenis Flora	82
Tabel 4.6	Jenis Fauna.....	83
Tabel 4.7	Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin di Dusun Tancak Tahun 2019.....	84
Tabel 4.8	Sepuluh Besar Penyakit di Kecamatan Tiris Tahun 2019.....	87
Tabel 4.9	Penggunaan Lahan di Daerah Penelitian	88
Tabel 5.1	Klasifikasi Daerah Imbuhan bagi Mata air Tancak	97

Tabel 5.2	Tabel Perbandingan Mata Air di Daerah Penelitian berdasarkan tipenya	99
Tabel 5.3	Hasil Pengukuran Debit Mata air Tancak 1	102
Tabel 5.4	Hasil Pengukuran Debit Mata air Tancak 2	102
Tabel 5.5	Hasil Pengukuran Debit Mata air Tancak 3	103
Tabel 5.6	Data Kuantitas Mata air di Dusun Tancak Setiap Bulan	103
Tabel 5.7	Kualitas Air Mata air Tancak.....	106
Tabel 5.8	Kebutuhan Air Bersih	107
Tabel 5.9	Perbandingan Total Kebutuhan Air dengan Kuantitas air dari Mata air dan Curah Hujan	108
Tabel 5.10	Prediksi Total Kebutuhan Air Selama 10 Tahun	109

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Mata Air Cekungan	18
Gambar 1.2 Mata Air Kontak.....	18
Gambar 1.3 Mata Air Artesis	18
Gambar 1.4 Mata Air Batuan Kedap.....	18
Gambar 1.5 Mata air Patahan/Lipatan/Rekahan	19
Gambar 2.1 Kerangka Alur Penelitian	34
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	38
Gambar 3.2 Alat Pengambil Sampel Air.....	43
Gambar 3.3 Diagram Alir Analisis Tekstur Tanah	45
Gambar 4.1 Grafik Curah Hujan Stasiun Krucil.....	63
Gambar 4.2 Grafik Curah Hujan Stasiun Tiris.....	64
Gambar 4.3 Grafik Curah Hujan Stasiun Leces.....	65
Gambar 4.4 Zona Fisiografi Pengunungan Utara Kenampakan 3D	68
Gambar 4.5 Bentuk Lahan Lereng Gunung Lamongan.....	69
Gambar 4.6 (a)Jenis Tanah Latosol di Daerah Penelitian, pada LP 4(b) Struktur Tanah Gumpal Membulat di sekitar LP 5.....	74
Gambar 4.7 (A)Singkapan Batu Andesit, pada LP 1, (A)Singkapan Batu Andesit, pada LP 1	76
Gambar 4.8 Kenampakan Kekar di lapangan dengan Kedudukan N60 ⁰ E/78 ⁰ ,pada LP 3	77
Gambar 4.9 (a)Kenampakan Kekar di lapangan dengan Kedudukan N69 ⁰ E/30 ⁰ ,pada LP 1 (b) Kenampakan Kekar di lapangan dengan Kedudukan N21 ⁰ E/33 ⁰ ,pada LP 2	77
Gambar 4.10 Ilustrasi Mata Air	78
Gambar 4.11 Sungai Pekalen, pada LP 2.....	78
Gambar 4.12 Mata Air Tancak, di titik S1.....	79
Gambar 4.13 Mata Air Tancak, di titik S2.....	80
Gambar 4.14 Mata Air Tancak, di titik S3.....	81
Gambar 4.15 Kenampakan Gerakan Massa Tanah di Daerah Penelitian, pada LP 27.....	81
Gambar 4.16 (a) Pohon Sengon dan (b) Pohon Kopi	82
Gambar 4.17 (a) Kandang Kambing dan (b) Kandang Merpati.....	83

Gambar 4.18 Kegiatan Penjualan Sengon.....	85
Gambar 4.19 Sarana Ibadah di Daerah Penelitian	86
Gambar 4.20 Puskesmas Kecamatan Tiris.....	87
Gambar 4.21 (a)Ladang Jagung (b) Kebun Sengon.....	89
Gambar 5.1 Kenampakan 3 Dimensi Daerah Imbuhan bagi Mata Air Tancak	93
Gambar 5.2 Kenampakan Daerah Imbuhan Mata Air Tancak.....	97
Gambar 5.3 Mata Air Rekahan	101
Gambar 5.4 Perbandingan Total Kebutuhan Air dengan Kuantitas dari Mata air dan Curah Hujan.....	108
Gambar 6.1 Skema Konservasi Mata Air Tancak.....	111
Gambar 6.2 Jangkauan Nilai Konduktivitas Hidraulik dan Permeabilitas	113
Gambar 6.3 Sumur Resapan.....	114
Gambar 6.4 Sketsa Teras Bangku	115
Gambar 6.5 Sketsa Teras Kebun.....	115

DAFTAR PETA

Peta 1.1. Peta Administrasi Daerah Penelitian.....	3
Peta 1.2. Peta Batas Daerah Penelitian.....	28
Peta 2.1. Peta Situasi Daerah Penelitian.....	33
Peta 3.1 Peta Lokasi Pengamatan Daerah Penelitian	61
Peta 4.1 Peta Curah Hujan Wilayah Daerah Penelitian	67
Peta 4.2 Peta Topografi Daerah Penelitian	70
Peta 4.3 Peta Kemiringan Lereng Daerah Penelitian	71
Peta 4.4 Peta Bentuk Lahan Penelitian	72
Peta 4.5 Peta Tekstur Tanah Wilayah Daerah Penelitian.....	75
Peta 4.6 Peta Penggunaan Lahan Daerah Penelitian.....	90
Peta 5.1 Peta Daerah Imbuhan Daerah Penelitian.....	92
Peta 5.2 Peta Klasifikasi Daerah Imbuhan Daerah Penelitian	96
Peta 5.3 Peta Distribusi Air PDAM Tancak.....	110
Peta 6.1 Peta Arah Pengelolaan Daerah Penelitian	118