

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN SEMINAR.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR PETA	xii
INTISARIxiii
ABSTRACTxiv
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 yang Diharapkan	8
1.2.1 Maksud Penelitian	8
1.2.2 Tujuan Penelitian.....	8
1.2.3 Manfaat Penelitian.....	8
1.3 Peraturan perundang-undangan.....	8
1.4 Tinjauan Pustaka	10
1.4.1 Siklus Hidrologi	10
1.4.2 Air Tanah.....	11
1.4.2.1 Macam-macam Akuifer	14
1.4.3 Mataair	15
1.4.3.1 Sebaran Mataair	17
1.4.3.2 Tipe Mataair.....	17
1.4.4 Daerah Recharge dan Discharge Pada Air Tanah	21
1.4.5 Potensi Mataair.....	23
1.4.5.1 Kuantitas Air.....	24
1.4.5.2 Kualitas Air.....	25

1.4.5.3 Kebutuhan Air Masyarakat.....	29
1.4.6 Konservasi Mataair	30
1.5 Lingkup Daerah Penelitian.....	36
1.5.1 Lokasi, Letak, Luas, dan Kesampaian Daerah Penelitian	36
1.5.1.1 Lokasi dan Letak serta Luas Daerah Penelitian	36
1.5.1.2 Kesampaian Daerah Penelitian	37
1.5.2 Batas Daerah Penelitian	37
1.5.2.1 Batas Permasalahan Penelitian.....	37
1.5.2.2 Batas Ekologis.....	38
1.5.2.3 Batas Sosial	38
BAB II RUANG LINGKUP PENELITIAN	42
2.1 Lingkup Kegiatan Penelitian.....	42
2.1.1 Jenis Kegiatan Penelitian.....	43
2.1.2 Komponen Lingkungan	44
2.2 Kerangka Alur Pikir Penelitian.....	45
BAB III CARA PENELITIAN	51
3.1 Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan	51
3.2 Teknik Sampling dan Penentuan Lokasi Sampling	53
3.3 Perlengkapan Penelitian.....	53
3.4 Tahap Penelitian.....	54
3.4.1 Tahapan Persiapan	55
3.4.2 Tahap Kerja Lapangan.....	58
3.4.2.1 <i>Cross check</i> Bentuk Lahan, Kemiringan Lereng Penggunaan Lahan, Satuan Batuan, Struktur Geologi, dan Jenis Tanah	58
3.4.2.2 Pengambilan Sampel Mataair dan Pengukuran Debit Mataair	60
3.4.2.3 Pengukuran Ketinggian Muka Air Tanah	62
3.4.2.4 Wawancara (jenis Konsumsi Air dan Jumlah Kebutuhan Air).....	63
3.4.3 Tahapan Kerja Laboratorium.....	64
3.4.4 Tahap Kerja Studio	64
3.4.4.1 Kerja Untuk Sajian Pada Rona Lingkungan.....	65

3.4.4.2 Kerja Untuk Sajian Evaluasi Hasil Penelitian.....	65
3.4.4.3 Kerja Untuk Sajian Pengelolaan.....	68
BAB IV RONA LINGKUNGAN	72
4.1. Komponen Geofisik-kimia.....	72
4.1.1. Iklim.....	70
4.1.1.1 Curah Hujan	73
4.1.1.2 Suhu	75
4.1.2 Bentuklahan	75
4.1.3 Tanah	77
4.1.4 Satuan Batuan	82
4.1.5 Tata air	87
4.1.6 Bencana Alam.....	94
4.2 Komponen biotis.....	94
4.2.1 Flora.....	94
4.2.2 Fauna.....	95
4.3 Komponen Sosial.....	96
4.3.1 Kependudukan	96
4.3.2 Perekonomian	97
4.3.3 Kebudayaan	98
4.4 Komponen Kesehatan Masyarakat	98
4.5 Penggunaan Lahan.....	98
BAB V EVALUASI HASIL PENELITIAN	101
5.1 Karakteristik Mataair	101
5.1.1 Sebaran Mataair	101
5.1.2 Tipe Mataair.....	103
5.2 Evaluasi Potensi Mataair.....	104
5.2.1 Kuantitas (Debit) Air	104
5.2.2 Kualitas Air.....	105
5.2.3 Kebutuhan Air Masyarakat.....	109
5.2.4 Proyeksi Jumlah Penduduk.....	110
5.2.5 Imbangan Air	111
5.3 Evaluasi Daerah Imbuhan	112

BAB VI ARAHAN PENGELOLAAN.....	117
6.1 Teknik Konservasi Daerah Imbuhan	117
6.2 Teknik Pengelolaan Daerah Sempadan Mataair	118

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	123
7.1 Kesimpulan	123
7.2 Saran	123

DAFTAR PUSTAKA

PERISTILAHAN

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 1.1 Tinjauan Penelitian Sebelumnya.....	4
Tabel 1.2 Peraturan Perundang-undangan	9
Tabel 1.3 Klasifikasi Mataair Berdasarkan Debitnya	19
Tabel 1.4 Kriteria Penentuan Daerah Imbuhan dan Lepasannya.....	23
Tabel 1.5 Bakumutu Kualitas Air	29
Tabel 2.1 Kriteria dan Indikator Pada Parameter Penelitian.....	46
Tabel 3.1. Perlengkapan Penelitian, Kegunaan, dan Hasil yang Didapat.....	54
Tabel 3.2. Parameter, Jenis Data, Sumber Data, dan Instansi Terkait	58
Tabel 3.3 Kriteria Penentuan Daerah Imbuhan.....	70
Tabel 3.4 Kelas Daerah Imbuhan.....	70
Tabel 4.1. Tipe Kelas Iklim Menurut Schmidt dan Fergusson (1951)	73
Tabel 4.2. Jumlah dan Rata-rata Curah Hujan Tahun 2006-2015.....	74
Tabel 4.3. Kolom Stratigrafi Lokal Daerah Penelitian	86
Tabel 4.4 Hasil Pengukuran Rata-rata Debit Sumber Air.....	89
Tabel 4.5 Kualitas Air Sumber yang Diteliti	92
Tabel 4.6 Jenis Tumbuhan di Dusun Sumberwatu dan Dusun Dawangsari	95
Tabel 4.7 jumlah Penduduk Desa Sambirejo	97
Tabel 4.8 Luas Penggunaan Lahan	99
Tabel 5.1 Tipe Mataair Pada Lokasi Penelitian	103
Tabel 5.2 Kelas Debit Mata air	105
Tabel 5.3 Kebutuhan Air Masyarakat	110
Tabel 5.4 Perkiraan Jumlah Penduduk Pada Tahun 2027	111
Tabel 5.5 Kebutuhan Air Masyarakat Terhadap Sumber Air yang Diteliti Tahun 2027	111
Tabel 5.6 Variabel Daerah Imbuhan Dusun Sumberwatu dan Dusun Dawangsari	115
Tabel 6.1 Ukuran Bak Penampung	121

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1.1 Siklus Hidrologi	11
Gambar 1.2 Distribusi Air Tanah	13
Gambar 1.3 Potongan Irisan Bumi Cekungan Air Tanah	14
Gambar 1.4 Tipe mataair berdasarkan gaya gravitasi. (A) Mataair Depresi (B) Mataair Tubuler (C) Mataair Kontak (D) Mataair Fault.....	21
Gambar 1.5 Acuan Umum Proporsi Tanaman Pada Kemiringan Lahan Yang Berbeda	32
Gambar 1.6 Sistem Pertanaman Menurut Strip Searah Kontur	33
Gambar 1.7 Strip Vertiver dan Mulsa Untuk Mencegah Erosi di Lahan Pertanaman Jagung	33
Gambar 2.1 Kerangka Alur Pikir Penelitian	46
Gambar 3.1. Peralatan Crosscheck dan Pengukuran di Lokasi Penelitian.....	54
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	55
Gambar 3.3 Cara Pengambilan Sampel Air	61
Gambar 3.4 Pengukuran Debit Mataair di Bak Penampung.....	62
Gambar 3.5 Pengukuran Tinggi Bibir Sumur Sampai Permukaan Tanah	63
Gambar 3.6 Wawancara (a) Pada bapak-bapak di Dusun Dawangsari dan (b) pada ibu-ibu di Dusun Sumberwatu	64
Gambar 4.1 Grafik Curah Hujan Rerata Bulanan Daerah penelitian.....	74
Gambar 4.2 Kondisi Bentuk Lahan pada Daerah Penelitian.....	91
Gambar 4.3 Profil Tanah latosol pada daerah penelitian,	84
Gambar 4.4 Singkapan Batupasir sisipan Batulempung.....	84
Gambar 4.5 Singkapan Batupasir dan Breksi	82
Gambar 4.6 Singkapan Breksi Semilir.....	85
Gambar 4.7 Singkapan Breksi sisipan Batupasir dan Batulempung.....	85
Gambar 4.8 Singkapan Breksi Kebobutak	87
Gambar 4.9 (a) Embung (b) Sungai Musiman	88
Gambar 4.10 (a) Mataair Marikangen (b) Mataair Luwing (c) Mataair Sumberwatu.	92
Gambar 4.11 Hewan Ternak Milik Warga (a) Sapi (b) Kambing.....	96
Gambar 4.12 Industri kecil warga Industri Pembuatan Krupuk Daun.....	98
Gambar 5.1 Grafik Kualitas Air Parameter Ph	106

Gambar 5.2 Grafik Kualitas Air Parameter Besi (Fe).....	107
Gambar 5.3 Grafik Kualitas Air Parameter Nitrat	107
Gambar 5.4 Grafik Kualitas Air Parameter Bakteri <i>Coliform</i>	108
Gambar 6.1 Saluran Resapan dan Rorak Pada Sistem Teras Gulud	119
Gambar 6.2 Chlorin Diffuser Untuk Menurunkan Bakteri Coliform	120
Gambar 6.3 Bak Penampung (a) Tampak Depan (b) Tampak Samping (c) Tampak atas.....	123

DAFTAR PETA

	halaman
Peta 1.1 Peta Administrasi	39
Peta 1.2 Peta Batas Penelitian	40
Peta 1.3 Peta Citra Google Earth.....	41
Peta 3.1 Peta Lintasan	71
Peta 4.1 Peta Isohyet	78
Peta 4.2 Peta Bentuk Lahan	79
Peta 4.3 Peta Kemiringan Lereng dan Topografi.....	80
Peta 4.4 Peta Tanah	89
Peta 4.5 Peta Satuan Batuan.....	90
Peta 4.6 Peta Ketinggian MAT	93
Peta 4.7 Peta Penggunaan Lahan	100
Peta 5.1 Peta Sebaran Mataair.....	102
Peta 5.2 Peta Daerah Imbuhan dan Daerah Lepas.....	116
Peta 6.1 Peta Arah Pengelolaan.....	125