

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR PETA.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACK.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.1.1 Letak Lokasi.....	2
1.1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.1.3 Keaslian Penelitian.....	5
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.....	11
1.4.1 Siklus Hidrologi.....	11
1.4.2 Air Tanah.....	12
1.4.2.1 Macam-macam Akuifer.....	15
1.4.3 Mataair.....	16
1.4.3.1 Sebaran Mataair.....	17
1.4.3.2 Tipe Mataair.....	17
1.4.4 Daerah Recharge dan Discharge pada Air Tanah.....	20
1.4.5 Potensi Mataair.....	22
1.4.5.1 Kuantitas Air.....	22
1.4.5.2 Kualitas Air.....	23

1.4.5.3	Kebutuhan Air Masyarakat.....	25
1.4.6	Konservasi Mataair.....	26
1.5	Batas Daerah Penelitian.....	28
1.5.1	Batas Permasalahan Penelitian.....	28
1.5.2	Batas Ekologis.....	28
1.5.3	Batas Sosial.....	29
BAB II. RUANG LINGKUP PENELITIAN.....		31
2.1	Lingkup Kegiatan Penelitian.....	31
2.2	Kriteria, Indikator dan Asumsi Objek Penelitian.....	32
2.3	Kerangka Alur Pikir.....	32
BAB III. CARA PENELITIAN.....		37
3.1	Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan.....	37
3.2	Teknik Sampling dan Penentuan Lokasi Sampling.....	38
3.2.1	Metode <i>Purposive Sampling</i>	38
3.2.2	Metode Sistem <i>Grid</i>	38
3.2.3	Metode Wawancara.....	39
3.3	Perlengkapan Penelitian.....	39
3.4	Tahapan Penelitian.....	40
3.4.1	Tahap Persiapan.....	42
3.4.2	Tahap Kerja Lapangan.....	43
3.4.2.1	<i>Cross check</i> Bentuk Lahan dan Kemiringan Lereng.....	45
3.4.2.2	<i>Cross check</i> Penggunaan Lahan.....	45
3.4.2.3	<i>Cross check</i> Satuan Batuan.....	46
3.4.2.4	<i>Cross check</i> Tekstur Tanah.....	46
3.4.2.5	Pengambilan Sampel Air.....	46
3.4.2.6	Wawancara dan Kuisisioner.....	47
3.4.3	Tahap Kerja Laboratorium.....	48
3.4.4	Tahap Kerja Studio.....	49
3.4.4.1	Studio 1.....	49
3.4.4.2	Studio 2.....	49
3.4.4.3	Kerja untuk Sajian pada Rona Lingkungan.....	49
3.4.4.4	Kerja untuk Sajian Evaluasi Hasil Penelitian.....	49

3.4.5 Tahap Akhir untuk Teknik Pengelolaan.....	53
BAB IV. RONA LINGKUNGAN.....	57
4.1 Komponen Geofisik - Kimia.....	57
4.1.1 Iklim.....	57
4.1.2 Bentuk Lahan.....	60
4.1.3 Tanah.....	64
4.1.4 Satuan Batuan.....	65
4.1.5 Tata Air.....	69
4.1.5.1 Air Permukaan.....	69
4.1.5.2 Air Bawah Tanah.....	70
4.1.5.3 Kualitas Mataair.....	70
4.1.6 Bencana Alam.....	74
4.2 Komponen Biotis.....	75
4.2.1 Flora.....	75
4.2.2 Fauna.....	76
4.3 Komponen Sosial.....	77
4.3.1 Demografi.....	77
4.3.2 Ekonomi.....	78
4.3.3 Budaya.....	79
4.4 Komponen Penggunaan Lahan.....	79
BAB V. EVALUASI HASIL PENELITIAN.....	82
5.1 Evaluasi Karakteristik Mataair.....	82
5.1.1 Sebaran Mataair.....	82
5.1.2 Tipe Mataair.....	83
5.2 Evaluasi Potensi Mataair.....	84
5.2.1 Kuantitas Mataair (Debit Mataair).....	84
5.2.2 Kualitas Mataair.....	85
5.2.3 Kebutuhan Air Masyarakat.....	85
5.2.4 Proyeksi Jumlah Penduduk.....	86
5.2.5 Imbangan Air.....	87
5.3 Evaluasi Daerah Imbuhan.....	89

BAB VI. ARAHAN PENGELOLAAN.....	93
6.1 Pengelolaan Mataair.....	93
BAB VII. KESIMPULAN.....	102
7.1 Kesimpulan.....	102
7.2 Saran.....	102
PERISTILAHAN.....	103
DAFTAR PUSTAKA.....	104
LAMPIRAN.....	107
Lampiran 1. Debit Mataair.....	108
Lampiran 2. Grafik Curah Hujan bulan Januari-April (Tahun 2007- 2016).....	109
Lampiran 3. Perhitungan Pertumbuhan Penduduk.....	114
Lampiran 4. Perhitungan Ukuran Sampel Wawancara.....	115
Lampiran 5. Pertanyaan saat Wawancara.....	116
Lampiran 6. Variabel Daerah Imbuhan.....	117
Lampiran 7. Analisis Kualitas Air Mataair.....	118
Lampiran 8. Peta Citra.....	122

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tinjauan Penelitian Sebelumnya.....	6
Tabel 1.2 Peraturan Perundang-undangan.....	10
Tabel 1.3 Klasifikasi Mataair Berdasarkan Debitnya.....	18
Tabel 2.1 Penentuan Kriteria dan Indikator.....	33
Tabel 3.1 Perlengkapan Penelitian, Kegunaan, dan Hasil yang Didapat.....	39
Tabel 3.2 Parameter, Jenis Data, Sumber Data, dan Instansi Terkait (Sekunder).....	42
Tabel 3.3 Parameter, Jenis Data, Sumber Data, dan Instansi Terkait (Primer).....	43
Tabel 3.4 Klasifikasi Curah Hujan untuk Penentuan Daerah Imbuhan.....	54
Tabel 3.5 Klasifikasi Kemiringan Lereng untuk Penentuan Daerah Imbuhan.....	55
Tabel 3.6 Klasifikasi Penggunaan Lahan untuk Penentuan Daerah Imbuhan.....	55
Tabel 3.7 Klasifikasi Tekstur Tanah untuk Penentuan Daerah Imbuhan.....	56
Tabel 3.8 Kelas Daerah Imbuhan.....	56
Tabel 4.1 Jumlah dan Rata-Rata Curah Hujan Berdasarkan Tahun 2007-2016.....	58
Tabel 4.2 Klasifikasi Iklim Schmidt dan Fergusson.....	60
Tabel 4.3 Hasil Pengukuran Kemiringan Lereng dengan Klasifikasinya...	62
Tabel 4.4 Kualitas Mataair secara Fisik.....	71
Tabel 4.5 Kualitas Mataair secara Kimia.....	72
Tabel 4.6 Kelompok Tanaman Dusun Crangah.....	75
Tabel 4.7 Kelompok Hewan Dusun Crangah.....	76
Tabel 4.8 Sumber Daya Manusia Dusun Crangah.....	77
Tabel 4.9 Mata Pencaharian Warga Dusun Crangah.....	78
Tabel 4.10 Komponen Penggunaan Lahan.....	80
Tabel 5.1 Pengukuran Debit Mataair Pertama.....	84

Tabel 5.2 Pengukuran Debit Mataair Kedua.....	85
Tabel 5.3 Kebutuhan Air Masyarakat.....	86
Tabel 5.4 Perkiraan Jumlah Penduduk di Dusun Crangah pada Tahun 2028.....	87
Tabel 5.5 Kebutuhan Air Masyarakat Terhadap Sumber Air yang Diteliti Tahun 2028.....	87
Tabel 5.6 Penentuan Skor Klasifikasi Variabel Daerah Imbuhan.....	91
Tabel 5.7 Skoring Kelas Daerah Imbuhan.....	91
Tabel 6.1 Ukuran Bak Penampung.....	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kondisi Jalan Menuju Lokasi Penelitian.....	3
Gambar 1.2 Siklus Hidrologi.....	12
Gambar 1.3 Distribusi Air Tanah.....	13
Gambar 1.4 Cekungan Air Tanah.....	15
Gambar 1.5 Tipe Mataair Berdasarkan Gaya Gravitasi. (A) Mataair Depresi (B) Mataair Tubuler (C) Mataair Kontak (D) Mataair <i>Fault</i>	20
Gambar 2.1 Kerangka Alur Pikir.....	36
Gambar 3.1 Gambar Perlengkapan Penelitian.....	40
Gambar 3.2 Diagram Alir Tahapan Penelitian.....	41
Gambar 3.3 Uji Tekstur Tanah.....	46
Gambar 3.4 Pengambilan Sampel Air.....	47
Gambar 3.5 Wawancara Warga.....	48
Gambar 3.6 Pengukuran Debit Mataair.....	52
Gambar 4.1 Grafik Rerata Curah Hujan (mm/bln) tahun 2007-2016 Stasiun Plaosan.....	59
Gambar 4.2 Perbukitan Andesit.....	61
Gambar 4.3 Penampang Profil Lokasi Penelitian.....	61
Gambar 4.4 Tanah Latosol di Dusun Crangah.....	65
Gambar 4.5 Batu Andesit.....	66
Gambar 4.6 Batu Breksi dengan Pembanding Palu.....	67
Gambar 4.7 Penampang Profil Batuan.....	67
Gambar 4.8 Kekar pada batu Andesit.....	67
Gambar 4.9 Sungai di daerah Penelitian.....	69
Gambar 4.10 Mataair di daerah Penelitian.....	70
Gambar 4.11 Grafik Nilai Padatan Terlarut.....	71
Gambar 4.12 Grafik Nilai pH.....	72
Gambar 4.13 Grafik Nilai Besi Terlarut (Fe).....	73
Gambar 4.14 Grafik Nilai Total Koliform.....	74
Gambar 4.15 Berita Bencana Alam.....	75
Gambar 4.16 Tanaman Pohon Sengon pada lereng miring.....	80

Gambar 5.1 Air keluar dari rekahan-rekahan batuan dan celah-celah tanah..	83
Gambar 5.2 Sketsa Penampang Profil Mataair.....	83
Gambar 5.3 Grafik Debit Mataair yang dikaji bulan Januari 2018 hingga April 2018.....	85
Gambar 5.4 Grafik Perbandingan Debit Mataair dan Kebutuhan Air Total Bulan Januari-April.....	88
Gambar 5.6 Grafik Rata-Rata Curah Hujan Bulan Januari-April.....	88
Gambar 6.1 Sketsa Pola Penanaman Rapat dan Pembuatan Rorak.....	96
Gambar 6.2 Contoh Gambar Lubang Resapan Biopori.....	98
Gambar 6.3 Sketsa Bak Penampung.....	99

DAFTAR PETA

Peta 1.1 Administrasi.....	4
Peta 1.2 Batas Wilayah Penelitian.....	30
Peta 3.1 Lintasan.....	44
Peta 4.1 Kemiringan Lereng.....	63
Peta 4.2 Satuan Batuan.....	68
Peta 4.2 Penggunaan Lahan.....	81
Peta 5.1 Evaluasi Daerah Imbuhan.....	92
Peta 6.1 Arahan Pengelolaan.....	