

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR PETA	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
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	6
1.2.1 Maksud Penelitian	6
1.2.2 Tujuan Penelitian.....	6
1.2.3 Manfaat Penelitian.....	7
1.3. Peraturan.....	7
1.4. Tinjauan Pustaka	9
1.4.1 Ketersediaan Air.....	9
1.4.2 Siklus Hidrologi	10
1.4.3 Airtanah	12
1.4.4 Akuifer	14
1.4.4.1 Karakteristik Akuifer	16
1.4.5 Neraca Air	18
1.4.5.1 Presipitasi.....	19
1.4.5.2 Evapotranspirasi.....	21
1.4.5.3 Koefisien Limpasan/ Air Larian/ Aliran (C).....	22
1.4.6 Kualitas Air	22
1.4.6.1 Karakteristik Fisik.....	23
1.4.6.2 Karakteristik Kimia.....	25
1.4.6.3 Karakteristik Biologi Air	28
1.4.7 Kebutuhan Air	28
1.4.8 Arahan Pengelolaan Airtanah.....	30
BAB II LINGKUP KEGIATAN PENELITIAN	32
2.1 Lingkup Kegiatan Penelitian	32
2.1.1 Jenis Kegiatan Penelitian	33
2.1.2 Komponen Lingkungan.....	34
2.2 Kerangka Alur Pikir Penelitian	34
2.3 Lingkup Daerah Penelitian	37
2.3.1 Letak Adminitrasi dan KesampaianLokasi	37

2.3.1.1 Lokasi dan Letak Serta Luas Daerah Penelitian	37
2.3.1.2 Kesampaian Daerah Penelitian	38
2.3.2 Batas Daerah Penelitian	38
2.3.2.1 Batas Kegiatan Penelitian	38
2.3.2.2 Batas Ekologi	39
2.3.2.3 Batas Sosial	39
2.4 Lingkup Rona Lingkungan Hidup.....	43
2.4.1 Komponen Geofisik Kimia	43
2.4.1.1 Iklim dan Curah Hujan	43
2.4.1.2 Bentuk Lahan	45
2.4.1.3 Tanah	47
2.4.1.4 Kondisi Geologi	48
2.4.1.5 Hidrologi	48
2.4.2 Komponen Biotis.....	50
2.4.2.1 Flora	50
2.4.2.2 Fauna.....	50
2.4.3 Komponen Sosial	51
2.4.3.1 Demografi	51
2.4.3.2 Sosial Ekonomi	51
2.4.3.3 Sosial Budaya	52
2.4.4 Kesehatan Masyarakat.....	52
2.4.5 Penggunaan Lahan	53
BAB III CARA PENELITIAN	55
3.1 Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan	55
3.2 Teknik Sampling dan Penentuan Lokasi Sampling	57
3.3 Perlengkapan Penelitian	59
3.4 Tahap Penelitian.....	60
3.4.1 Tahap Persiapan	62
3.4.2 Tahap Kerja Lapangan	63
3.4.2.1 Pemeriksaan(<i>Cross Check</i>)	64
3.4.2.2 Infiltrasi.....	65
3.4.2.3 Pengukuran Ketinggian Muka Airtanah	67
3.4.2.4 Pengambilan Sampel Airtanah.....	68
3.4.2.5 Pendataan Kebutuhan Airtanah	69
3.4.3 Tahap Kerja Laboratorium.....	70
3.4.4 Tahap Kerja Studio	70
3.4.4.1 Kerja Untuk Sajian Rona Lingkungan.....	70
3.4.4.2 Kerja Untuk Sajian Evaluasi dan Analisis Hasil Penelitian.....	71
BAB IV RONA LINGKUNGAN HIDUP	78
4.1 Komponen Geofisik-Kimia.....	78
4.1.1 Iklim.....	78
4.1.2 Curah Hujan	79
4.1.3 Bentuk Lahan	81
4.1.4 Tanah.....	86
4.1.4.1 Ketebalan Solum Tanah	87
4.1.4.2 Tekstur Tanah	88
4.1.5 Satuan Batuan.....	90
4.1.6 Tata Air	92

4.1.6.1 Laju Infiltrasi	94
4.1.6.2 Tata Air Lereng (Mataair)	95
4.2 Komponen Biotis	99
4.2.1 Flora	99
4.2.2 Fauna	100
4.3 Komponen Sosial	102
4.3.1 Demografi	102
4.3.2 Sosial Ekonomi	102
4.3.3 Sosial Budaya.....	104
4.4 Kesehatan Masyarakat.....	105
4.5 Tata Guna Lahan	107
4.5.1 Penggunaan Lahan	107
BAB V EVALUASI HASIL PENELITIAN.....	110
5.1 Ketersediaan Airtanah.....	110
5.1.1 Evaluasi Karakteristik akuifer.....	110
5.1.2 Evapotranpirasi	111
5.1.3 <i>Run Off</i> (Limpasan Permukaan).....	112
5.1.4 Besar Ketersediaan Airtanah	113
5.1.5 Debit Mataair	113
5.2 Pemanfaatan Airtanah Untuk Kebutuhan Domestik.....	114
5.2.1 Besarnya Ketersediaan Airtanah Dan Kebutuhan Airtanah.....	114
5.2.2 Kebutuhan Air Domestik	114
5.2.3 Sifat Fisik dan Biologi.....	115
5.2.4 Sifat Kimia	115
5.2.4.1 pH (Derajat Keasaman)	115
5.2.4.2 Besi (Fe).....	116
5.2.4.3 Kepadatan.....	117
5.2.4.4 BOD(<i>Biological Oxygen Demand</i>).....	118
5.2.4.5 COD(<i>Chemical Oxygen Demand</i>)	119
5.2.4.6 TDS(<i>Total Dissolved Solid</i>).....	119
5.2.4.7 Nitrat	121
5.2.4.8 <i>Total Coliform</i>	121
5.2.5 Potensi Mataair Kalikucur.....	122
BAB VI ARAHAN PENGELOLAAN.....	123
6.1 Pendekatan Teknologi	123
6.1.1. Lubang Resapan Biopori	123
6.1.2. Teknik Pemanenan Air Hujan	124
6.2 Pendekatan Sosial Ekonomi	128
6.3 Pendekatan Institusi	128
BAB VII PENUTUP.....	129
7.1 Kesimpulan	129
7.2 Saran.....	130
DAFTAR PUSTAKA	131
PERISTILAHAN	134
LAMPIRAN.....	136

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Keaslian Penelitian.....	4
Tabel 1.2. Peraturan Perundang-Undangan.....	8
Tabel 1.3. Jenis-Jenis Unsur Utama Berdasarkan Sumbernya.....	26
Tabel 1.4. Kesadahan Air.....	27
Tabel 2.1. Parameter Lingkungan yang Terkait dengan Penelitian	36
Tabel 2.2. Data Curah Hujan Stasiun Samigaluh.....	44
Tabel 2.3. Jenis Flora/Tanaman yang Ada Di Lokasi Penelitian	50
Tabel 2.4. Jenis Hewan Ternak yang hidup di daerah penelitian.....	50
Tabel 2.5. Jenis Hewan Liar yang hidup di daerah penelitian	50
Tabel 2.6. Luas Desa di Rinci Menurut Penggunaan Lahan.....	53
Tabel 3.1. Jenis Data dan Parameter Studi Ketersediaan Airtanah.....	57
Tabel 3.2. Perlengkapan Penelitian, Kegunaan, dan Hasil.....	59
Tabel 3.3. Parameter yang Terkait, Jenis Data, dan Sumber Data.....	63
Tabel 3.4. Klasifikasi Kemiringan Lereng.....	64
Tabel 3.5. Kriteria Kapasitas Infiltrasi Tanah	66
Tabel 3.6. Hubungan Penggunaan Lahan dengan Nilai C	74
Tabel 3.7. Klasifikasi Baku Mutu Air.....	74
Tabel 4.1. Data Curah Hujan Stasiun Samigaluh.....	79
Tabel 4.2. Hasil Uji Laboratorium Kualitas Airtanah.....	97
Tabel 4.3. Jenis Flora/Tanaman yang Ada di Lokasi Penelitian.....	99
Tabel 4.4. Jenis Hewan Ternak yang Hidup di Daerah Penelitian.....	101
Tabel 4.5. Jenis Hewan Liar yang Hidup di Daerah Penelitian	101
Tabel 5.1. Volume Curah Hujan Rerata Bulanan tahun 2003-2013	111
Tabel 5.2. Evapotranspirasi Potensial Metode <i>Thronthwaite</i> Rerata Bulanan Tahun 2003-2013	111
Tabel 5.3. Volume <i>Run Off</i> Tahun 2013	113
Tabel 5.4. Volume Air yang Tersimpan.....	113
Tabel 5.5. Hasil Pengukuran Debit Mataair	114

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Siklus Hidrologi.....	12
Gambar 1.2. Tipe Akuifer Bebaas dan Tertekan	15
Gambar 1.3. Tipe Akuifer Bertenger	16
Gambar 1.4. Penampang Porositas Batuan.....	17
Gambar 2.1. Kerangka Alur Fikir.....	35
Gambar 2.2. Grafik Curah Hujan Rerata Bulanan 2003-2013	44
Gambar 3.1. Perlengkapan Penelitian.....	60
Gambar 3.2. Diagram Tahapan Penelitian.....	61
Gambar 3.3. Infiltrometer	66
Gambar 3.4. Pengukuran Muka Airtanah	68
Gambar 3.5. Pengambilan Sampel Airtanah.....	69
Gambar 4.1. Grafik Curah Hujan Rerata Bulanan Stasiun Samigaluh 2003-2013	80
Gambar 4.2. Bentuk Lahan Perbukitan Denudasional di Lokasi Penelitian.....	82
Gambar 4.3. Pengukuran Ketebalan Solum Tanah di Lokasi Penelitian.....	88
Gambar 4.4. Pengamatan dan Penentuan Tekstur Tanah (Dengan Cara Manual)	89
Gambar 4.5. Karakteristik Hidrologi di Lokasi Penelitian	92
Gambar 4.6. Pengukuran Laju Infiltrasi Menggunakan Infiltrometer.....	95
Gambar 4.7. Jenis Tanaman Pangan di Daerah Penelitian	100
Gambar 4.8. Jenis Tanaman Perkebunan di Daerah Penelitian	100
Gambar 4.9. Jenis Tanaman Kehutanan di Daerah Penelitian.....	100
Gambar 4.10. Jenis Fauna Atau Hewan Ternak di Lokasi Penelitian	102
Gambar 4.11. Kondisi Sosial Ekonomi di Daerah Penelitian.....	103
Gambar 4.12. Tempat Ibadah di Lokasi Penelitian	104
Gambar 4.13. Jathilan Salah Satu Jenis Kebudayaan di Lokasi Penelitian	105
Gambar 4.14. Posyandu Kemuning (Rumah Kepala Dusun)	106
Gambar 4.15. Jenis Penggunaan Lahan di Lokasi Penelitian.....	108
Gambar 5.1. Grafik Nilai pH (Derajat Keasaman)	115
Gambar 5.2. Grafik Nilai Besi (Fe)	116
Gambar 5.3. Grafik Nilai Kesadahan	117
Gambar 5.4. Grafik Nilai BOD (<i>Biological Oxygen Demand</i>)	118

Gambar 5.5. Grafik Nilai COD (<i>Chemical Oxygen Demand</i>)	119
Gambar 5.6. Grafik Nilai TDS	119
Gambar 5.7. Grafik Nilai Nitrat	121
Gambar 6.1. Lubang Biopori	124
Gambar 6.2. Skema Teknik Penanaman Air Hujan.....	125
Gambar 6.3. Ilustrasi Bangunan Penampung Air Hujan	126

DAFTAR PETA

	Halaman
Peta 2.1 Administrasi	40
Peta 2.2 <i>Google Earth</i>	41
Peta 2.3 Batas Penelitian dan Ekologi.....	42
Peta 2.4 Kemiringan Lereng	49
Peta 2.5 Penggunaan Lahan	54
Peta 3.1 Lintasan	77
Peta 4.1 Bentuk Lahan	85
Peta 4.2 Satuan Batuan.....	91
Peta 4.3 Titik Sampling Infiltrasi	98
Peta 4.4 Penggunaan Lahan	109

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Data Curah Hujan Bulanan Tahun 2004-2013 Stasiun Samigaluh ...	137
Lampiran 2 Hasil Perhitungan Evapotranspirasi.....	141
Lampiran 3 Hasil Perhitungan Infiltrasi.....	146
Lampiran 4 Hasil Perhitungan <i>Run Off</i>	160
Lampiran 5 Hasil Perhitungan Kebutuhan Domestik	161
Lampiran 6 Hasil Perhitungan Kebutuhan <i>non</i> Domestik	162
Lampiran 7 Hasil Perhitungan Debit Mataair	163
Lampiran 8 Hasil Perhitungan Ketersediaan Air	164
Lampiran 9 Hasil Uji Lab	165