

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan .....	3
1.4 Letak, Luas, dan Kesampaian Daerah Penelitian .....	4
BAB II METODE PENELITIAN	
2.1 Tahap Usulan Skripsi .....	8
2.1.1 Pendahuluan .....	8
2.1.2 Pemetaan Awal .....	9
2.1.3 Sidang Usulan Skripsi .....	10
2.2 Tahap Skripsi .....	11
2.2.1 Tahap Pemetaan Rinci .....	11
2.2.2 Tahap Pekerjaan Studio .....	12
2.2.3 Tahap Pekerjaan Laboratorium .....	31
2.2.4 Tahap Penyusunan Laporan .....	34
2.2.5 Tahap Presentasi .....	35
2.2.6 Peralatan yang Digunakan .....	35
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	
3.1 Fisiografi Regional .....	38
3.1.1 Dataran Aluvial Utara Jawa .....	39
3.1.2 Zona Rembang Dan Madura .....	39
3.1.3 Zona Depresi Randublatung .....	40
3.1.4 Zona Kendeng .....	40

3.1.5 Zona Pusat Depresi Jawa/Zona Solo .....	41
3.1.6 Zona Gunung Api Kuartar .....	42
3.1.7 Zona Pegunungan Selatan Jawa Tengah .....	42
3.2 Stratigrafi Regional .....	43
3.2.1 Formasi Wonosari (Tmwl).....	44
3.3 Struktur Geologi Regional.....	45
3.4 Magmatisme dan Tektonik Regional .....	46
3.4.1 Zaman Kapur.....	47
3.4.2 Zaman Tersier .....	47
3.4.3 Zaman Kuartar .....	48
3.5 Siklus Hidrologi.....	49
3.6 Kualitas Air Tanah .....	53
<b>BAB IV GEOLOGI DAERAH PENELITIAN</b>	
4.1 Geomorfologi.....	56
4.1.1 Satuan Geomorfologi .....	56
4.1.1.1 Satuan Geomorfologi <i>Karstic/Denudational Slope and Hills</i> (K2).....	57
4.1.1.2 Satuan Geomorfologi <i>Karst Conical Karst Zone (K5)</i> .....	58
4.1.1.3 Satuan Geomorfologi <i>Karst Aluvium Plains (K7)</i> .....	59
4.1.2 Proses Geomorfologi.....	59
4.1.3 Stadia Daerah .....	60
4.2 Stratigrafi Daerah Penelitian .....	62
4.2.1 Satuan Batugamping Masif.....	63
4.2.2 Satuan Batugamping Berlapis.....	65
4.2.3 Satuan Endapan Lempung-Kerakal.....	67
4.3 Struktur Geologi .....	68
4.4 Geologi Sejarah.....	69
4.5 Geologi Lingkungan .....	73
<b>BAB V STUDI ANALISIS KUALITAS AIR TANAH</b>	
5.1 Hasil Analisis.....	89
5.2 Pembahasan .....	99

BAB VI KESIMPULAN.....	102
DAFTAR PUSTAKA.....	105
LAMPIRAN TERIKAT.....	107
LAMPIRAN LEPAS .....	147

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Lokasi Daerah Penelitian .....	4
Gambar 2.1	Diagram Skema Penyelesaian Skripsi.....	7
Gambar 2.2	Stadia Karst (Lobeck 1939).....	18
Gambar 2.3	Stadia daerah menurut (Lobeck1939) .....	24
Gambar 2.4	Pemodelan dari hukum superposisi, diilustrasikan berdasarkan Steno (1669) dalam Treman (2014).....	27
Gambar 2.5	Pemodelan hukum kesinambungan lateral Steno (1669) dalam Treman (2014) .....	27
Gambar 2.6	Pemodelan hukum <i>original horizontality</i> Steno (1669) dalam Treman (2014).....	28
Gambar 2.7	<i>Apparent Dip Nomogram</i> , Modifikasi dari Palmer (1918) ....	30
Gambar 2.8	Bagian – bagian dari cangkang foraminifera (d’ Orbigny, 1826; Cushman 1922, dalam Faiz 2016).....	31
Gambar 2.9	Klasifikasi penamaan batuan karbonat (Dunham, 1962) .....	33
Gambar 2.10	Diagram alir pelaksanaan analisis kualitas air tanah.....	34
Gambar 3.1	Peta Zona Fisografi Jawa Tengah (Di modifikasi ulang dari Van Bemmelen 1949).....	38
Gambar 3.2	Peta Geologi Regional Lembar Surakarta dan Giritontro (Suroño, ddk, 1992).....	43
Gambar 3.3	Stratigrafi Regional Daerah Penelitian dalam Peta Geologi Lembar Surakarta dan Giritontro (Suroño, dkk, 1992) .....	44
Gambar 3.4	Pola Struktur Pulau Jawa (Pulonggono dan Martodjojo, 1994).....	45
Gambar 3.5	Jalur magmatik Pulau Jawa (Soeria, Atmadjo, dkk, 1992) ....	46
Gambar 3.6	Proses perjalanan air dalam siklus hidrologi .....	52
Gambar 4.1	Satuan Geomorfologi <i>Karstic/Denudational Slope and Hills</i> (K2) arah foto ke timur.....	57
Gambar 4.2	Satuan Geomorfologi <i>Conical Karst Zone</i> (K5) arah foto ke utara.....	58

Gambar 4.3	Satuan Geomorfologi <i>Karst Aluvium Plain</i> (K7) arah foto ke timur laut.....	59
Gambar 4.4	Bukti dari muncul lembah sempit dan memanjang, hasil dari proses pengikisan sepanjang wilayah penelitian (foto diambil dari sekitar LP 5 dengan lensa menghadap ke timur laut) .....	61
Gambar 4.5	Lapies bagian dari proses eksokarst.....	61
Gambar 4.6	Stratigafi daerah penelitian.....	63
Gambar 4.7	Batugamping Masif (foto diambil dari LP 34 dengan lensa menghadap ke barat daya) .....	65
Gambar 4.8	Batugamping Berlapis (foto diambil dari LP 8 dengan lensa menghadap ke tenggara).....	66
Gambar 4.9	Endapan Lempung-Kerakal (foto diambil dari LP 4 dengan lensa menghadap ke timur).....	67
Gambar 4.10	Analisa pola kelurusan menggunakan CITRA DEMNAS ....	69
Gambar 4.11	Sejarah geologi daerah penelitian pada kala Miosen Tengah.	70
Gambar 4.12	Sejarah daerah penelitian pada kala Miosen Tengah – Miosen Akhir .....	71
Gambar 4.13	Sejarah geologi daerah penelitian yang menghasilkan produk endapan lempung-kerakal.....	72
Gambar 4.14	Kenampakan geologi lingkungan dari aspek bencana alam yang terjadi pada batugamping dengan kondisi lereng yang curam.....	74
Gambar 4.15	Sulitnya air untuk perkebunan saat musim kemarau menyebabkan tanaman perkebunan warga tidak dapat hidup	75
Gambar 4.16	Kenampakan geologi lingkungan dari aspek sumber daya alam dengan pemanfaatan lahan sebagai perkebunan.....	75
Gambar 5.1	Sampel (1) Sumur terletak pada daerah Songbledeg .....	91
Gambar 5.2	Sampel (2) Berupa sumur warga daerah Ngargoharjo .....	92

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi relief berdasarkan sudut lereng dan beda tinggi (Van Zuidam - Cancelado, 1979).....	15
Tabel 2.2	Penggolongan satuan geomorfik berdasarkan morfogenesis dan perwarnaan (Van Zuidam, 1983).....	16
Tabel 2.3	Klasifikasi unit geomorfologi bentuklahan asal karst (Van Zuidam, 1983).....	16
Tabel 2.4	Jenis pola aliran dasar (Howard, 1967; dalam Thornbury, 1969).....	22
Tabel 2.5	Tingkat stadia sungai menurut Thornbury (1969) .....	22
Tabel 2.6	Ekspresi hukum “V” hubungan kedudukan perlapisan batuan dengan morfologi (Lisle, 2004) .....	29
Tabel 3.1	Peraturan Menteri Kesehatan R.I No. 416/MENKES/PER/IX/1990.....	55
Tabel 5.1	Pengamatan fisik air tanah ( pengamatan di lapangan).....	90
Tabel 5.2	Hasil analisis PH.....	93
Tabel 5.3	Hasil Analisis Unsur Besi (Fe) .....	94
Tabel 5.4	Hasil Analisis Unsur Mangan (Mn) .....	95
Tabel 5.5	Hasil Analisis Unsur Klorida (Cl).....	97
Tabel 5.6	Hasil Analisis Unsur Kalsium Karbonat .....	98
Tabel 5.7	Hasil Analisis Unsur Sulfat .....	99
Tabel 5.8	Hasil Analisis semua unsur dikorelasi dengan data kadar baku mutu air bersih.....	101