

## DAFTAR ISI

<b>COVER .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Perumusan Masalah .....	3
I.3. Tujuan Penelitian .....	4
I.4. Manfaat Penelitian .....	4
I.5. Ruang Lingkup Penelitian.....	4
I.5.1. Lokasi Penelitian.....	4
I.5.2. Batasan Masalah.....	6
I.6. Peneliti Terdahulu dan Keaslian Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
II.1. Geologi Regional .....	9
II.1.1. Geomorfologi Regional.....	9
II.1.2. Stratigrafi Regional .....	12
II.1.3. Struktur Geologi Regional .....	15
II.2. Hidrogeologi Regional.....	16
II.2.1. Geometri dan Tataan Sistem Akuifer Merapi .....	16
II.2.2. Arah Aliran Air tanah Kota Yogyakarta .....	18
<b>BAB III DASAR TEORI DAN HIPOTESIS.....</b>	<b>20</b>
III.1. Sifat Fisik Air Tanah.....	20
III.2. Siklus Senyawa Karbon .....	21
III.3. Senyawa Hidrokarbon.....	23
III.4. Sumber <i>Organic Carbon</i> Alami Pada Air tanah.....	23

III.4.1. <i>Total Organic Carbon</i> Sebagai Identifikasi Kadar <i>Organic Carbon</i> Pada Air Tanah .....	24
III.5. Sumber <i>Organic Carbon</i> Antropogenik Pada Air Tanah .....	25
III.5.1. LNAPL ( <i>Light Nonaqueous-Phase Liquid</i> ) .....	27
III.5.2. <i>Plume</i> .....	30
III.6. Mekanisme Pergerakan Kontaminan .....	32
III.6.1. Adveksi .....	33
III.6.2. Difusi dan Dispersi .....	34
III.6.3. Adsorpsi dan Desorpsi .....	37
III.6.4. Biodegradasi .....	38
III.7. Penentuan Kadar Anomali Sebagai Indikator Pencemaran .....	38
III.8. Hipotesis .....	40
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>41</b>
IV.1. Tahap Persiapan .....	41
IV.2. Tahap Pengumpulan Data .....	43
IV.2.1. Akuisisi Data Sekunder.....	43
IV.2.2. Tahap Pengambilan Data Primer .....	46
IV.3. Tahap Analisis TOC ( <i>Total Organic Carbon</i> ) Air Tanah .....	55
IV.4. Tahapan Penyusunan Laporan .....	57
<b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>58</b>
V.1. Keterdapatan Air Tanah Daerah Penelitian .....	58
V.1.1. Kedalaman Muka Air Tanah.....	58
V.1.2. Elevasi Muka Air Tanah .....	61
V.1.3. Pola Aliran Air Tanah .....	62
V.2. Parameter Suhu, TDS, DHL dan pH Air Tanah .....	65
V.3. Analisis TOC ( <i>Total Organic Carbon</i> ) Air Tanah Daerah Penelitian.....	69
V.3.1. Hasil Analisis TOC Air Tanah Sumur Gali 2018 .....	69
V.3.2. Hasil Analisis TOC Air Tanah Sumur Gali 2019 .....	71
V.3.3. Hasil Analisis TOC Air Tanah Sumur Bor .....	72
V.4. Korelasi Nilai DHL dan TOC .....	73
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>	<b>75</b>
VI.1. Analisis Kadar <i>Total Organic Carbon</i> pada Air Tanah Sumur Gali Tahun 2018 dan 2019.....	75
VI.2. <i>Plume</i> Persebaran <i>Total Organic Carbon</i> Air Tanah Daerah Penelitian.....	79

VI.3. Prediksi Kadar Kontaminan pada Jarak dan Waktu Tertentu .....	85
VI.3.1. Perhitungan Variabel Transport Massa Model <i>Plume</i> .....	86
VI.3.2. Model <i>Plume</i> Dua Dimensi Kasus Kebocoran Diskontinu .....	88
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>91</b>
VII.1. Kesimpulan .....	91
VII.2. Saran .....	92
<b>DAFTAR PUSTAKA. ....</b>	<b>94</b>
<b>LAMPIRAN 1. KOORDINAT LOKASI PENGUKURAN SUMUR.....</b>	<b>96</b>
<b>LAMPIRAN 2. DATA LOG LITOLOGI SUMUR BOR.....</b>	<b>108</b>
<b>LAMPIRAN 3. DATA TOC SEKUNDER DAN PETA LOKASI.....</b>	<b>117</b>