

Daftar Isi

	Halaman
Cover.....	I
HALAMAN PENGESAHAN	II
Tesis Berjudul	III
Pengakuan /Declarator	IV
Halaman Persembahan	V
Kata Pengantar	VI
SARI	VII
Daftar Isi	X
Daftar Gambar	XV
Daftar Tabel	XXI
BAB I. Pendahuluan.....	1
1. 1. Latar Belakang`	1
1.2. Rumusan Masalah.....	1
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Ruang Lingkup	2
1.5. Penelitian Terdahulu dan Keaslian.....	3
1.6. Asumsi.....	7
1.7. Hipotesis.....	7
1.8. Hasil Penelitian Yang Diharapkan.....	8
1.9. Manfaat Penelitian	9
1.10. Daerah Penelitian.....	9
1.11. Rencana Penelitian.....	10
BAB II. Metode Penelitian.....`	11
2.1. Pengumpulan Data.....	11
2.2. Analisis Indra Jarak Jauh dan Geomorfologi.....	12
2.3. Analisis Stratigrafi.....	12
2.4. Analisis Petrografi12	
2.5. Analisis Geokimia Unsur Utama Batuan.....	14

2.6. Analisis Kualitas dan Kuantitas Air.....	17
2.6.1. Analisis Fisik Air`.....	17
2.6.2. Analisis Kimia Air.....	18
2.6.3. Analisis Biologi Air.....	20
BAB III. Tinjauan Pustaka `.....	21
3.1. Fisiografi Regional.....	21
3.1.1. Mandala Fisiografi Halmahera Timur	22
3.1.2. Mandala Fisiografi Halmahera Barat	22
3.1.3. Mandala Busur Kepulauan Gunungapi Kuarter	22
3.2. Stratigrafi Regional`.....	22
3.2.1. Geologi Dan Stratigrafi Daerah Penelitian.....	25
3.3. Hidrologi Halmahera Barat.....	27
Bab IV Dasar Teori `.....	30
4.1. Klasifikasi Erupsi Berdasarkan Lokasi.....	31
4.2. Fasies Gunungapi.....	32
4.3. Identifikasi Berdasarkan Vulkanologi Fisik.....	32
4.4. Air Tanah.....	33
4.5. Tipologi Sistem Akuifer.....	35
4.5.1. Tipologi Sistem Akuifer Endapan Gunungapi.....	35
4.5.2. Tipologi Sistem Akuifer Batuan Kristalin dan Metamorf.....	36
4.6. Geometri Akuifer.....	37
4.7. Mata Air.....	38
4.8. Kualitas Dan Parameter Air.....	40
Bab V Hasil.....	43
5.1 Geomorfologi`.....	43
5.1.1 Bentuk Asal Vulkanik `.....	44
5.1.2. Bentuk Asal Marin.....	47
5.1.3. Pola Pengaliran Daerah Penelitian.....	47
5.2. Stratigrafi Daerah Penelitian.....	49

5.2.1. Satuan Todoko-Ranu Lava Andesit-Basaltik 1 (Tla1).....	50
5.2.2. Satuan Todoko-Ranu Lava Andesit-Basaltik 2 (Tla2).....	52
5.2.3. Satuan Todoko-Ranu Lava Andesit-Basaltik 3 (Tla1).....	55
5.2.4. Satuan Uno Lava Andesit-Basaltik 1 (Ula1).....	57
5.2.5. Satuan Uno Lava Andesit-Basaltik 2. (Ula2).....	60
5.2.6. Satuan B'anyo Doi Lava Andesit-Basaltik (Bla).....	62
5.2.7. Satuan Todoko-Ranu Lava Andesit 4 (Tla4).....	65
5.2.8. Satuan Uno Laharik (Ul).....	69
5.2.9. Satuan B'anyo Doi Laharik (Bl).....	72
5.2.10. Satuan Todoko-Ranu Jatuhan Piroklastik (Tjp).....	78
5.2.11. Satuan Todoko-Ranu Laharik (Tl).....	86
5.2.12. Satuan Anak Todoko-Ranu Lava Andesit (Atla).....	95
5.3. Fasies Gunungapi.....	98
5.3.1. Fasies Sentral.....	99
5.3.2. Fasies Proksimal.....	99
5.3.3. Fasies Medial.....	99
5.4. Struktur Geologi Daerah Penelitian.....	100
5.4.1. Sesar Sasur`.....	100
5.4.2. Sesar Goro Goro.....	101
5.4.3. Sesar Goro-Goro 2.....	102
5.4.4. Sesar Toguaer.....	103
5.4.5. Sesar Golago Kusuma.....	104
5.5. Hidrogeologi Daerah Penelitian.....	105
5.5.1. Sistem Akuifer.....	105
5.5.2. Sistem Akuitar.....	107
5.5.3. Jenis Mata Air.....	107
5.6. Sejarah Evolusi Erupsi.....	109
5.6.1. Todoko-Ranu <i>Phase Konstruktife</i>	109
5.6.2. Uno <i>Phase Konstruktife</i>	110
5.6.3. B'anyo Doi <i>Phase Konstruktife</i>	110
5.6.4. Todoko-Ranu <i>Phase Konstruktife</i>	110
5.6.5. Uno <i>Phase Destruktife</i>	110

5.6.6. B'anyo Doi <i>Phase Destruktife</i>	110
5.6.7. Todoko-Ranu <i>Phase Destruktife</i>	111
5.6.8. Todoko-Ranu <i>Phase Destruktife</i>	111
5.6.9. Todoko-Ranu <i>Phase Konstruktife</i>	111
BAB VI Geokimia Unsur Utama Batuan Dan Analisis Air Tanah	113
6.1. Analisis Geokimia Unsur Utama Batuan.....	113
6.1.1. Diagram AFM (Alkali, Feroksida, dan Magnesia).....	117
6.1.2. Diagram Afinitas.....	118
6.1.3. Diagram Harker.....	119
6.1.4. Diagram Tas.....	121
6.2. Analisis Air Tanah Daerah Penelitian.....	122
6.2.1. Analisis Fisik Air Tanah.....	122
6.2.2. Analisis Biologi Air Tanah.....	123
6.2.3. Analisis Kimia Air Tanah.....	125
6.2.3.1. Peraturan Higenis Menurut Kemenkes.....	125
6.2.3.2. Diagram Strif dan Diagamam Lingkar.....	127
6.2.3.3. Diagram Trilinier.....	132
6.3. Korelasi Geokimia Batuan, Geokimia Air dan Petrografi.....	135
6.3.1. Perbandingan pada lokasi pengamatan 3 dan 2.....	135
6.3.2. Perbandingan pada lokasi pengamatan 4 dan 5.....	136
6.3.3. Perbandingan pada lokasi pengamatan 13 dan 9.....	137
6.3.4. Perbandingan pada lokasi pengamatan 23 dan 23.....	138
6.3.5. Perbandingan pada lokasi pengamatan 27 dan 27.....	139
6.3.6. Perbandingan pada lokasi pengamatan 29 dan 30.....	140
6.3.7. Perbandingan pada lokasi pengamatan 38 dan 38.....	141
6.3.8. Perbandingan pada lokasi pengamatan 24 dan 44.....	142
6.3.9. Perbandingan pada lokasi pengamatan 36 dan Danau`.....	143
BAB VII KONSEPTUAL DIAGRAM BLOK DAERAH PENELITIAN	144
BAB VIII KESIMPULAN	150
Daftar Pustaka	152
Bukti analisis geokimia unsur utama batuan.....	157

Bukti analisis geokimia air tanah.....	158
Bukti analisis Biologi air tanah.....	159
Peta Hillsade Gabungan dari 0 ^o , 45 ^o , 90 ^o , 135 ^o , 180 ^o	160
Peta Digital Elevation Model Araha Pencahayaan 150 ^o	161
Peta Citra Foto Udara	162
Lampiran Lempas Peta.....	163