

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Lokasi Penelitian	4
1.6. Luaran Penelitian.....	4
1.7. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	7
2.1. Tinjauan Pustaka	7
2.1.1. Tektonik dan Struktur Regional	8
2.1.2. Geokimia Manifestasi Lapangan Hululais	9

2.1.3.	Riview Geofisika Lapangan Hululais	12
2.1.4.	Vulkanostartigrafi dan Struktur Geologi Lapangan Hululais	13
2.1.5.	Vulkanisme Lapangan Hululais	15
2.1.6.	Geologi Bawah Permukaan Lapangan Hululais	17
2.1.7.	Alterasi Hidrotermal Lapangan Hululais	18
2.1.8.	Sistem Panas Bumi Lapangan Hululais	21
2.2.	Tinjauan Landasan Teori	22
2.2.1.	Geokimia Fluida Air	22
2.2.2.	Geokimia Fluida Gas.....	26
2.2.3.	Alterasi Hidrotermal.....	29
2.2.4.	<i>Methylene Blue Test</i> (MBT).....	30
2.2.5.	Magnetotelurik (MT)	30
2.2.6.	<i>Base of Clay Cap</i>	31
2.2.7.	Temperatur dan Tekanan <i>Log</i> Sumur.....	33
2.2.8.	Top of Reservoir (TOR).....	36
2.2.9.	Model Konseptual Panas Bumi.....	37
2.2.10.	Sistem Panas Bumi Dominasi Air Relief Tinggi	38
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		40
3.1.	Metode Penelitian	40
3.1.1.	Tahap Persiapan	41
3.1.2.	Data Penelitian	42
3.1.3.	Pengolahan dan Analisis Data.....	43
3.1.4.	Sintesa Hasil.....	44
3.1.5.	Finalisasi Hasil dan Penyusunan Laporan	45
3.2.	Jadwal Penelitian	45
BAB IV KARAKTERISTIK GEOKIMIA MANIFESTASI		47
4.1.	Analisis Geokimia Fluida	47
4.1.1.	Persebaran dan Jenis Manifestasi.....	48
4.2.	Sintesa Geokimia Manifestasi	49
4.2.1.	Temperatur dan pH	50
4.2.2.	Rasio unsur Geokimia Manifestasi	51
4.2.3.	Geokimia dan Geotermometer Manifestasi Air	55

4.2.4.	Geokimia dan Geotermometer Manifestasi Gas	59
4.2.5.	Sintesa Geokimia	62
BAB V GEOLOGI DAN ALTERASI DAERAH PENELITIAN		64
5.1.	Interpretasi Satuan Batuan dan Zona Alterasi Data Sumur	64
5.1.1.	Stratigrafi Sumur F-1	64
5.1.2.	Stratigrafi Sumur F-2	67
5.1.3.	Stratigrafi sumur F-3	69
5.1.4.	Alterasi Sumur F-1	71
5.1.5.	Alterasi Sumur F-2	73
5.1.6.	Alterasi Sumur F-3	76
5.2.	Model Geologi dan Alterasi Lapangan “MFG”	77
5.2.1.	Revisi Peta Geologi Lapangan “MFG”	78
5.2.2.	Korelasi dan Penampang Geologi	80
5.2.3.	Stratigrafi Lapangan “MFG”	82
5.2.4.	Alterasi Lapangan “MFG”	86
BAB VI CLAYCAP DAN RESERVOIR LAPANGAN “MFG”		91
6.1.	Data Penampang Inversi 2D MT	91
6.2.	Interpretasi Reservoir dan Claycap dari data MT	92
6.3.	Base of <i>Clay cap</i> Lapangan “MFG”	93
6.4.	Analisis Temperatur dan Tekanan Sumur	97
6.4.1.	<i>Natural State Temperature</i> (NST)	97
6.4.2.	<i>Top of Reservoir</i> (TOR) dan Pola Aliran	100
6.5.	Reservoir Lapangan “MFG”	103
6.6.	Kontrol Permeabilitas di Lapangan “MFG”	106
BAB VII SINTESA MODEL		108
7.1.	Perbandingan Model <i>Clay cap</i> dan Reservoir Dari Data MT dan Sumur	108
7.2.	Sintesa Model <i>Clay cap</i> dan Reservoir Lapangan “MFG”	110
7.2.1.	Sintesa Model <i>Clay cap</i> dan Reservoir dengan Model Geologi	110
7.2.2.	Sintesa Model <i>Clay cap</i> dan Reservoir dengan Model Alterasi	112
7.3.	Sistem Panas Bumi Lapangan “MFG”	115

BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN	118
8.1. Kesimpulan	118
8.1.1. Geokimia Manifestasi	118
8.1.2. Kondisi Geologi dan Stratigrafi	118
8.1.3. Permeabilitas	119
8.1.4. <i>Base of clay cap</i>	119
8.1.5. Reservoir	120
8.1.6. Perbandingan Batas Reservoir dan <i>Clay cap</i> antara Interpretasi Data MT Dan Sumur	120
8.1.7. Sistem Panas Bumi Lapangan “MFG”	121
8.2. Saran	121
DAFTAR PUSTAKA.....	122
LAMPIRAN.....	124