

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b>	<b>iii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Batasan Masalah	2
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>4</b>
2.1. Panas Bumi ( <i>Geothermal</i> )	4
2.1.1. Pengertian	4
2.1.2. Energi Panas Bumi di Indonesia	5
2.1.3. Sejarah Pengembangan Energi Panas Bumi	6
2.2. Lapisan Bumi	7
2.2.1. Crust	8
2.2.2. Mantle	8
2.2.3. Core	8

2.3. Sesar	9
2.4. Terjadinya Sumber Panas Bumi	10
2.5. Batuan dan Mineral	12
2.5.1. Batuan	12
2.5.2. Mineral	13
2.6. Prinsip Dasar Metode Geomagnet	13
2.6.1. Gaya Magnetik	14
2.6.2. Momen Magnetik	14
2.6.3. Topografi Daerah dan Geologi Daerah	15
2.6.3.1. Topografi Daerah	15
2.6.3.2. Geologi Daerah	15
2.6.4. Kuat Medan Magnet	16
2.6.4.1. Medan Magnet Utama Bumi	17
2.6.4.2. Medan Magnet Luar Bumi	17
2.6.4.3. Medan Magnet Anomali	18
2.6.5. Intensitas Magnet	19
2.6.6. Suseptibilitas Magnet	19
2.6.7. Suseptibilitas Batuan	21
2.7. Magnetometer	22
2.8. Mag2DC	23
2.9. X-Ray Diffraction	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	<b>26</b>
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	26
a. Lokasi penelitian	26
b. Waktu penelitian	26
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	27
a. Alat penelitian	27
b. Bahan penelitian	27
3.3. Prosedur Penelitian	28
3.4. Diagram Alir Penelitian	29
a. Diagram alir penelitian geomagnet	29

b. Diagram alir pengolahan data geomagnet	30
c. Diagram alir xrd	31
3.5. Teknik Pengolahan Data	32
3.6. Teknik Analisis Data Dan Interpretasi Data	32
3.7. Interpretasi Data Magnetik	35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>37</b>
4.1 Hasil Penelitian Geomagnetik	37
4.1.1 Deskripsi Data	37
4.1.2 Pola Penyebaran Anomaly Magnet Bumi	40
4.1.3 Suseptibilitas Batuan Daerah Panas Bumi Penen	42
4.2 Pembahasan	44
4.2.1 Interpretasi Data Geomagnetic	44
4.2.2 Pemodelan Anomaly Magnetic	44
4.3 Pengujian Sampel dengan XRD	46
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>49</b>
1. Kesimpulan	49
2. Saran	49
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>52</b>



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.2 Anatomi Bumi	7
Gambar 2.4 Perpindahan Panas Di Bawah Permukaan	10
Gambar 2.4.1 Proses Magmatomosi	11
Gambar 2.6.3 Peta Kabupaten Deli Serdang	15
Gambar 2.9 Difraksi sinar x pada bidang atom	24
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	26
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	29
Gambar 3.3 Diagram Alir Pengolahan Data Magnetik	30
Gambar 3.4 Diagram Alir XRD	31
Gambar 4.1 Titik Pengukuran yang di Grid Menggunakan Google	39
Gambar 4.2 Kontur Daerah Penelitian Menggunakan Surfer11	40
Gambar 4.3 Kontur Anomali Magnet Bumi di Lokasi Survei	41
Gambar 4.4 Peta Kontur 3D Surface pada Software11	42
Gambar 4.5 Hasil Nilai Kontur Suseptibilitas	43
Gambar 4.6 Peta Kontur Magnetik Bumi dengan Sayatan A-A'	44
Gambar 4.7 Model Penampang Geomagnetik Menggunakan <i>Mag2dc</i>	45
Gambar 4.8 Grafik XRD	48

**DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 2.1 Potensi Panas Bumi di Indonesia	6
Tabel 2.4 Nilai Suseptibilitas Magnetik	21
Tabel 3.1 Tabel Alat Penelitian	27
Tabel 4.1 Nilai Anomaly Magnetic	37
Tabel 4.2 Nilai Resistivitas Lapisan Batu	42
Tabel 4.3 Data Hasil Pengujian Difraksi Sinar-X	46
Tabel 4.4 Hasil Uji XRD	47



**DAFTAR LAMPIRAN**

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Grid Report Anomali	52
Lampiran 2. Gridding Report Elevasi	59
Lampiran 3. Gridding Report Suseptibilitas	65
Lampiran 4. Data Hasil Pengujian XRD	72
Lampiran 5. Data Hasil Pengambilan di Lapangan	78
Lampiran 6. Gambar Pada Lokasi Penelitian	84
Lampiran 7. Surat Penelitian	85



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY