UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Identifikasi Kondisi Geologi Bawah Permukaan Lapangan Panas Bumi Way Selabung Sumatera Selatan
Berdasarkan Analisis Data Gravitasi**
Cahyaningtyas Kusuma Ningrum, Drs. Imam Suyanto, M.Si.; Tony Rahadinata, S.Si., M.T.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PERNYATAAN ii
HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xiv
INTISARI xv
ABSTRACT xvi
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Tujuan Penelitian 4
1.5 Manfaat Penelitian 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Tektonik Regional 5
2.2 Tinjauan Geologi dan Geokimia 9
2.2.1 Geomorfologi 9
2.2.2 Stratigrafi Daerah Penelitian 9
2.2.3 Manifestasi 11
2.2.4 Struktur Geologi 12
2.2.5 Analisis Geokimia 13
2.3 Tinjauan Geofisika 14
2.3.1 Survei Magnetik 14
2.3.2 Survey Geolistrik 16
2.3.3 Survey Magnetotelurik 17
2.4 Tinjauan Survei Landaian Suhu 19

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Identifikasi Kondisi Geologi Bawah Permukaan Lapangan Panas Bumi Way Selabung Sumatera Selatan
Berdasarkan Analisis Data Gravitasi**
Cahyaningtyas Kusuma Ningrum, Drs. Imam Suyanto, M.Si.; Tony Rahadinata, S.Si., M.T.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB III DASAR TEORI 22
3.1 Prinsip Dasar Gravitasi 22
3.1.1 Gaya gravitasi 22
3.1.2 Medan Gravitasi 23
3.1.3 Potensial Gravitasi 24
3.1.4 Anomali Gravitasi 27
3.1.5 Equivalent Stratum 27
3.2 Pengolahan Awal Data Gravitasi 29
3.2.1 Gravitasi Observasi 29
Koreksi Tinggi Alat (Height Correction) 30
Koreksi Pasang Surut (Tide Corection) 31
Koreksi *Drift (Drift Correction)* 31
3.2.2 Gravitasi Teoritis 32
Gravitasi Normal 33
Koreksi Udara Bebas 34
Koreksi Bouguer 35
Koreksi Medan (Terrain) 36
3.3 Pengolahan Lanjutan Data Gravitasi 37
3.3.1 Reduksi ke Bidang Datar 37
3.3.2 Pemisahan Anomali Regional-Residual 39
3.3.3 Analisis Derivatif 40
First Horizontal Derivatif (FHD) 40
Second Horizontal Derivatif (SVD) 42
3.3.4 Pemodelan Maju 2,5 D 42
BAB IV METODE PENELITIAN 44
4.1 Data Penelitian 44
4.2 Alat dan Perangkat Lunak 46
4.3 Tahapan Penelitian 46
4.4 Pengolahan Data 48
4.4.1 Pengolahan Awal Data Gravitasi 48
4.4.2 Pengolahan Lanjutan Data Gravitasi 49
Reduksi Bidang Datar 49

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Identifikasi Kondisi Geologi Bawah Permukaan Lapangan Panas Bumi Way Selabung Sumatera Selatan
Berdasarkan Analisis Data Gravitasi**
Cahyaningtyas Kusuma Ningrum, Drs. Imam Suyanto, M.Si.; Tony Rahadinata, S.Si., M.T.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Pemisahan Anomali 50
Analisis Derivative 51
Pemodelan 2.5 D 51
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 53
5.1 Topografi Area Penelitian 53
5.2 Medan Gravitasi Observasi 54
5.3 Medan Gravitasi Normal 55
5.4 Anomali Udara Bebas 57
5.5 Anomali Bouguer Sederhana 58
5.6 Anomali Bouguer Lengkap 60
5.7 Anomali Bouguer Lengkap di Bidang Datar 62
5.8 Anomali Regional dan Lokal 64
5.9 Analisis Geologi dan Interpretasi Kualitatif 67
5.10 Analisis Derivatif 70
5.11 Pemodelan 2,5D 74
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 78
6.1 Kesimpulan 78
6.2 Saran 79
DAFTAR PUSTAKA 80
LAMPIRAN A 82
LAMPIRAN B 85
LAMPIRAN C 86
LAMPIRAN D 89
LAMPIRAN E 94
LAMPIRAN F 97
LAMPIRAN G 98