

**IDENTIFIKASI *RESERVOIR* DAN *HEATSOURCE* PANAS
BUMI SEKINCAU BERDASARKAN ANALISIS DAN
PEMODELAN DATA GAYABERAT**

Oleh

Shabra Panska Shatila

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA TEKNIK**

Pada

**Jurusan Teknik Geofisika
Fakultas Teknik Universitas Lampung**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

ABSTRAK

IDENTIFIKASI *RESERVOIR* DAN *HEATSOURCE* PANAS BUMI SEKINCAU BERDASARKAN ANALISIS DAN PEMODELAN DATA GAYABERAT

Oleh

Shabra Panska Shatila

Daerah panas bumi Sekincau merupakan salah satu kawasan prospek panas bumi yang dicirikan oleh keberadaan manifestasi permukaan berupa mata air panas dan aktivitas vulkanik. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi struktur geologi bawah permukaan, serta menentukan keberadaan *reservoir* dan *heatsource* sistem panas bumi Sekincau menggunakan analisis dan pemodelan data gayaberat. Metode yang digunakan meliputi analisis *First Horizontal Derivative* (FHD) dan *Second Vertical Derivative* (SVD) untuk indikasi struktur sesar, serta pemodelan inversi 3D untuk memperoleh model distribusi densitas bawah permukaan hingga kedalaman 2000 meter. Hasil analisis derivative menunjukkan terdapat dua sesar utama berarah barat–timur yang berasosiasi dengan struktur kaldera, serta beberapa sesar prediksi berarah barat laut–tenggara yang tersebar di sekitar daerah penelitian. Sesar-sesar tersebut berkorelasi dengan keberadaan mata air panas dan gunung api, mengindikasikan peran sesar sebagai jalur permeabilitas fluida panas bumi menuju permukaan. Model distribusi densitas 3D menunjukkan nilai densitas berkisar antara 2,0 gr/cc hingga 2,9 gr/cc. Zona *reservoir* diidentifikasi berada di bawah dan di sekitar manifestasi serta puncak Gunung Sekincau dengan nilai densitas rendah berkisar antara 1,9 gr/cc hingga 2,2 gr/cc. Adapun *heatsource* diindikasikan berada di bagian tengah daerah penelitian yang meliputi zona manifestasi dan puncak Gunung Sekincau, dengan perkiraan kedalaman lebih dari 3 km berdasarkan analisis anomali regional.

Kata kunci: panas bumi Sekincau, gayaberat, FHD, SVD, inversi 3D, *reservoir*, *heatsource*, distribusi densitas