

## Pemodelan sistem panas bumi daerah Hu'u, Kabupaten Dompu, Provinsi NTB dengan metode gravitasi dan geolistrik.

Rianawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20178219&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Daerah panasbumi Hu'u terletak di Kabupaten Dompu, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Ditinjau dari geologi daerah Hu'u ini diduga memiliki prospek panasbumi ditandai dengan keberadaan manifestasi permukaan berupa pemunculan mata air panas dan daerah alterasi yang penyebarannya mengikuti pola patahan/sesar berarah timurlaut-baratdaya dan baratlaut-tenggara. Untuk memperjelas pendugaan tersebut telah dilakukan survei geofisika dengan menggunakan metode gabungan gravitasi dan geolistrik DC-Schlumberger didukung oleh data geologi dan geokimia. Hasil interpretasi terpadu dapat mengindikasikan keberadaan pusat reservoir sebagai zona upflow yang diperkirakan mengarah ke timur daerah penyelidikan dengan kedalaman > 1000 meter di sekitar puncak Gunung Wawosigi dan Puma, sedangkan zona outflow berada di tengah daerah penelitian. Kontras rapat massa yang terlihat sebagai kontur positif dan kontur negatif dari anomali sisa gaya berat diinterpretasikan sebagai struktur sesar yang dapat mengontrol sirkulasi fluida panas naik ke permukaan menjadi manifestasi permukaan. Dari pemodelan 2D gravitasi didapatkan struktur depresi berupa graben dengan panjang lintasan  $\pm 4$  km, diduga merupakan wadah akumulasi fluida panas di bawah permukaan. Pengukuran temperatur reservoir tidak dilakukan secara langsung, namun dari perhitungan geotermometer SiO<sub>2</sub> didapatkan temperatur bawah permukaan minimum antara 124 - 180°C. Luas daerah prospek daerah penyelidikan  $\pm 15$  Km<sup>2</sup> dengan potensi terduga sebesar 90 MWe dan masih membuka ke arah timur daerah penyelidikan. Daerah panasbumi ini cukup prospek untuk dikembangkan lebih lanjut.

<hr>Hu'u Geothermal Field lies in Dompu regency, in the province of Nusa Tenggara Barat. Geologically observed, the Hu'u area is suspected to have a geothermal prospect indicated by surface manifestation, such as hot spring and alteration zone, which spread indicated following the fault pattern towards northeast-southwest and northwest-southeast. To enhance the idea, a geophysical survey using combined methods of gravity and geoelectric DC-Schlumberger supported by geology and geochemical data has been done. The combined interpretation result can indicated the where about of the central reservoir as an upflow zone which is suspected to move towards east of the researched area with depth > 1000 meter around the peaks of mounth Wawosigi and mount Puma, while the outflow zone is right in the center of the researched area. The density contrast refered as a positive contour and a negative contour from residual anomaly of gravity methods interpreted as a fault structure that can control hot fluids circulation towards surface to become surface manifestation. From 2D gravitation modelling acquired depression structure as graben with a length of approximately 4 km, suspected as a container for accumulation of hot fluids in subsurface. Measuring reservoir temperature not done directly, but using geotermometer SiO<sub>2</sub> calculations, we get minimum subsurface temperature between 124° - 180°C. The prospect ares is around 15 km<sup>2</sup> with suspected potential about 90 Mwe, and it's still possible to explore toward east of the researched area. This geothermal field has enough prospect to be developed furthermore.