

## Wilayah potensi panas bumi menggunakan landsat 8 dan hubungannya dengan kondisi geologi Gunung Lawu = Mapping geothermal potential using landsat 8 and its association with geological settings at Mount Lawu

Birohmatin Amalisana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457855&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### **ABSTRAK**

Wilayah Indonesia memiliki jajaran pegunungan berapi yang berpotensi besar menghasilkan sumber energi panas bumi. Salah satu wilayah yang memiliki sumber energi panas bumi yaitu terletak di Gunung Api Lawu. Energi panas bumi di Gunung Lawu hingga saat ini belum dilakukan eksplorasi dan eksploitasi secara maksimal. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui persebaran wilayah potensi panas bumi di Gunung Lawu serta mengkaji hubungan antara wilayah potensi panas bumi dengan kondisi kelurusan dan satuan litologinya. Metode yang dipakai adalah metode deteksi suhu tanah dengan saluran termal serta hillshading. Eksplorasi wilayah potensi panas bumi pada tahap awal dapat ditentukan menggunakan teknologi penginderaan jauh dengan Citra Landsat 8 untuk mendeteksi panas radiasi yang ditimbulkan oleh energi panas bumi. Penelitian ini menghasilkan wilayah sebaran panas bumi di Gunung Lawu yang dominan terletak di sisi lereng sebelah selatan dan barat. Persebaran wilayah potensi panas bumi tersebut berasosiasi dengan keberadaan kelurusan yang rapat serta satuan litologi berupa lava aliran dan piroklastik

---

#### **ABSTRACT**

Indonesia has the ring of fire that potentially produce geothermal energy. Mount Lawu is one of the biggest geothermal resources area in Java. At this research, geothermal potential areas is carried out using remote sensing technology based on Landsat 8 to detect the heat radiation of geothermal resources. This research aims to know the distribution of geothermal potential area and also study about the correlation between geothermal potential area with lineament and lithology unit. The method was used in this research is detection heat anomalies using thermal infrared band and hillshading methods to interpret lineament. The heat anomalies distribution had been overlayed with lineament density and lithology unit to understand the spatial correlation. The result showed that distribution of geothermal potential areas at Mount Lawu spread at south west side of the slope. The distribution of geothermal potential area is associated with the existence of lineament density and lithology units such as lava flow and pyroclastic.