

Analisis Potensi Panas Bumi Menggunakan Metode Penginderaan Jauh Di Daerah Brebes, Jawa Tengah = Geothermal Potential Analysis Using Remote Sensing Methods in the Brebes Area, Central Java

Heru Budi Utomo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920527507&lokasi=lokal>

Abstrak

Indonesia merupakan negara yang memiliki potensi sangat besar dalam bidang panas bumi. Salah satu daerah yang berpotensi panas bumi yaitu berada di Kabupaten Brebes, Jawa Tengah. Penelitian ini berfokus dalam memperkirakan persebaran daerah prospek panas bumi di daerah Brebes dengan melakukan analisis dan integrasi beberapa metode penginderaan jauh yang meliputi LST, NDVI, dan FFD. Metode ini diolah pada data citra Landsat-8 dan DEM serta didukung oleh data lapangan berupa data geologi dan manifestasi permukaan. Selain itu, dilakukan juga evaluasi daerah prospek panas bumi untuk mengetahui kondisi sistem panas bumi dan kondisi permukaannya yang ditentukan berdasarkan analisis aspek 3G (Geologi, Geofisika, dan Geokimia) dari penelitian terdahulu, sehingga dapat ditentukan tingkat kelayakan daerah tersebut untuk di eksplorasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat dua daerah prospek panas bumi di daerah Brebes, yaitu prospek A yang terletak pada koordinat UTM 269690 – 271040 mE, dan 9197903-9199163 mN serta luas 165 Hektar, dan prospek B yang terletak pada koordinat UTM 280224-281083 mE, dan 9188823-9190237 mN serta luas 115 Hektar. Evaluasi daerah prospek panas bumi menunjukkan kondisi sistem panas bumi sudah lengkap dan terletak dekat dengan daerah prospek serta kondisi permukaan dengan akses yang mudah dan tidak mengganggu daerah hutan. Secara keseluruhan, daerah prospek ini sudah cukup layak untuk eksplorasi panas bumi lebih lanjut.

.....Indonesia is a country that has enormous potential in the geothermal sector. One area that has geothermal potential is located in Brebes Regency, Central Java. This research focuses on estimating the distribution of geothermal prospect areas in the Brebes area by analyzing and integrating several remote sensing methods which include LST, NDVI, and FFD. This method is processed on Landsat-8 and DEM image data and is supported by field data in the form of geological data and surface manifestations. In addition, an evaluation of the geothermal prospect area was also carried out to determine the condition of the geothermal system and surface conditions which were determined based on an analysis of the 3G aspects (Geology, Geophysics and Geochemistry) from previous studies, so that the level of feasibility of the area for exploration could be determined. The results of this study indicate that there are two geothermal prospect areas in the Brebes area, namely prospect A which is located at UTM coordinates 269690 – 271040 mE, and 9197903 – 9199163 mN and an area of 165 hectares, and prospect B which is located at UTM coordinates 280224-281083 mE, and 9188823-9190237 mN and an area of 115 hectares. Evaluation of the geothermal prospect area shows that the condition of the geothermal system is complete and is located close to the prospect area as well as surface conditions with easy access to the area and does not disturb forest areas. Overall, this prospect area is quite feasible for further geothermal exploration.