

Identifikasi Potensi Panas Bumi dengan Metode Penginderaan Jauh dan Analisa Fluida Geokimia Kabupaten Ngada, Provinsi Nusa Tenggara Timur = Geothermal Potential Identification by Remote Sensing Method and Geochemical Fluid Analysis Ngada Regency, East Nusa Tenggara Province

Eldrian Azri Maulana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920539490&lokasi=lokal>

Abstrak

Panas Bumi merupakan salah satu sumber energi alternatif yang memiliki potensi cukup baik di Indonesia. Tujuan dari penelitian adalah dua hal yaitu: mengetahui apakah kondisi reservoir panas bumi sesuai dengan standar pemanfaatan energi panas bumi, dan mengetahui apakah permeabilitas cukup baik untuk aliran fluida panas bumi. Penelitian dilakukan di wilayah Gou, Kabupaten Ngada, Provinsi Nusa Tenggara Timur Metode pengolahan data yang akan digunakan terfokus pada analisa geokimia air dan penginderaan jauh. Berdasarkan kondisi kerapatan kelurusan yang merupakan hasil analisa penginderaan jauh, wilayah penelitian memiliki zona permeabilitas yang baik. . Berdasarkan kondisi suhu permukaan dengan metode LST dan indeks vegetasi dengan metode NDVI yang merupakan hasil analisa penginderaan jauh, wilayah penelitian memiliki rentang suhu 6°C sampai 37°C, dengan tingkatan indeks vegetasi dari vegetasi rendah sampai vegetasi sedang. Berdasarkan kondisi fluida hidrotermal hasil analisa geokimia air menjelaskan bahwa tipe air panas bumi pada wilayah penelitian merupakan air sulfat-klorida dan air bikarbonat. Sumber air panas diinterpretasikan dari satu reservoir dengan zonasi terbagi menjadi zona upflow dan outflow. Kondisi kematangan dan kesetimbangan air pada wilayah penelitian merupakan immature waters dengan perkiraan mengalami pengenceran dengan air meteorik. Hasil analisa baik untuk penginderaan jauh ataupun geokimia air menunjukkan bahwa prospek pada wilayah penelitian cukup baik dan dapat dilakukan investasi atau eksplorasi lebih lanjut.

.....Geothermal is one of the alternative energy sources that has quite good potential in Indonesia. The purpose of the study is two things, namely: knowing whether the conditions of the geothermal reservoir are in accordance with geothermal energy utilization standards, and knowing whether the permeability is good enough for geothermal fluid flow. The research was conducted in the Gou area, Ngada Regency, East Nusa Tenggara Province The data processing method to be used focused on water geochemical analysis and remote sensing. Based on the straightness density conditions which are the results of remote sensing analysis, the research area has a good permeability zone. . Based on surface temperature conditions with the LST method and vegetation index with the NDVI method which is the result of remote sensing analysis, the study area has a temperature range of 6 ° C to 37 ° C, with a vegetation index level from low vegetation to medium vegetation. Based on the condition of the hydrothermal fluid, the results of geochemical analysis of water explain that the type of geothermal water in the study area is sulfate-chloride water and bicarbonate water. Hot springs are interpreted from one reservoir with zoning divided into upflow and outflow zones. The condition of maturity and water equilibrium in the study area is immature waters with estimates of dilution with meteoric water. The results of analysis for both remote sensing and water geochemistry show that the prospects in the research area are quite good and can be investigated or further explored.