

# Pemodelan Sistem Panas Bumi Dengan Pendekatan Geologi dan Geokimia di Kawah Ratu, Pegunungan Halimun, Jawa Barat = Geothermal System Modeling with Geological and Geochemical Approaches in Kawah Ratu, Halimun Salak Mountains, West Java

Yoga Aulia Luqman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920529545&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Manifestasi Kawah Ratu Terletak di Pegunungan Halimun-Salak yang merupakan terletak di antara Banten dan Jawa Barat. Pada tahap awal eksplorasi panas bumi, survei aspek geologi dan geokimia. Survei geologi meliputi aspek geomorfologi dan litologi daerah penelitian. Survei geokimia untuk mengetahui karakteristik fluida pada manifestasi dan mencari penyebab terjadinya manifestasi di daerah tersebut. Pembuatan pemodelan panas bumi merupakan salah satu pendekatan awal pada eksplorasi panas bumi. Pemodelan panas bumi dibuat dengan korelasi data geologi, geokimia, dan geofisika. Data geologi di dapatkan dengan melakukan pemetaan dan studio dengan analisis citra DEM. Pengambilan data geokimia dilakukan dengan sampling fluida panas bumi. Data geokimia berupa analisis kation anion, isotop, gas chromatography, dan gas titration. Data geofisika didapatkan dari studi literature pada daerah penelitian. Kawah Ratu didominasi dengan batuan vulkanik seperti breksi andesit, scoria, dan tuff yang sudah teralterasi. Kawah Ratu memiliki karakteristik fluida sulfat dengan tingginya kandungan SO<sub>4</sub>. Fluida pada manifestasi kawah ratu berasal dari air hujan atau meteoric water. Dari karakteristik geologi dan geokimia pada Kawah Ratu masuk ke dalam kelompok geothermal play convection dominated tipe CV- 1. Hasil akhir dari penelitian ini berupa model konseptual model Lapangan Panas Bumi Kawah Ratu.

.....Kawah Ratu Manifestation Located in the Halimun-Salak Mountains which are located between Banten and West Java. In the early stages of geothermal exploration, survey of geological and geochemical aspects. The geological survey covers the geomorphological

and lithological aspects of the research area. Geochemical survey to see the fluid response to manifestations and to find out the causes of manifestations in the area. Geothermal modeling is one of the earliest approaches to geothermal exploration. Geothermal modeling is carried out by displaying geological, geochemical and geophysical data. Geological data were obtained by mapping and studio using DEM image analysis. Geochemical sampling is carried out by taking geothermal fluid samples. Geochemical data are in the form of analysis of cation anions, isotopes, gas chromatography, and gas titrations. Geophysical data were obtained from literature studies in the research area. Kawah Ratu is dominated by volcanic

rocks such as altered andesite, scoria, and breccia tuff. Kawah Ratu contains sulfuric liquid

containing SO<sub>4</sub>. The liquid in the form of the queen's crater comes from rainwater or meteor

water. From the influence and geochemistry of Kawah Ratu, it is included in the geothermal convection game group which is dominated by the CV- 1 type. The final result of this study

is a conceptual geological model of the Kawah Ratu Geothermal Field