

## Pemodelan dan analisis sensitivitas reservoir geotermal lapangan x untuk estimasi potensi sumber panas = Reservoir geothermal modelling and sensitivity analysis for heat stored estimation

Arsallah Putra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20385788&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Penurunan produksi minyak, mendorong dikembangkan sumber energi terbarukan yaitu geotermal. Walaupun dengan besar cadangan geotermal terbesar di dunia (29 GW), hanya 4% dari potensi tersebut yang sudah dikembangkan oleh Indonesia. Besarnya resiko dalam pengembangan suatu lapangan geotermal merupakan alasan lambatnya pengembangan. Salah satu upaya untuk mengurangi resiko pada tahap pengembangan adalah dengan melakukan pemodelan reservoir dan analisis sensitivitas parameter terkait. Pada penelitian ini dilakukan pemodelan dan simulasi reservoir pada lapangan X dengan mengkaji terlebih dahulu data 3G (Geologi, Geofisika, dan Geokimia) dan data sumur. Data tersebut akan diproses ke dalam piranti lunak TOUGH2, Petrasim untuk mengetahui model sistem geotermal lapangan X pada natural state. Piranti lunak GeoSlicerX juga digunakan untuk memudahkan visualisasi dari model. Selain itu, Microsoft Excel juga digunakan untuk mengetahui pengaruh besar tiap parameter terhadap kandungan panas. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat meminimalisir resiko yang ada dalam pengembangan energi geotermal di Indonesia.

.....

The decline in oil production, encourage the development of renewable energy sources one of which is geothermal. Although the Indonesian has been awarded as the largest global reserves (29 GW), only 4% of this potential is already developed. The magnitude of risk in the development of a geothermal field is one the reason for the slow development. One effort to minimize the risk at this stage of development is the reservoir modeling and sensitivity analysis of relevant parameters. In this research, modeling and reservoir simulation in the field of X by reviewing the data 3G (Geology, Geophysics and Geochemistry) and well data. The relevant data will be processed in software TOUGH2, Petrasim to build the geothermal system of 'X' Field. Visualization is conducted in GeoslicerX. The data result from the model will be extracted to determine the heat stored and sensitivity analysis in Microsoft Excel. Result of the research is expected to minimize the risks inherent in the development of geothermal energy in Indonesia.