

Analisis Risiko Investasi Pengembangan Listrik Geothermal di Indonesia=Investment Risk Analysis of Geothermal Electricity Development in Indonesia

Bregas Pambudy Siswantra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20517466&lokasi=lokal>

Abstrak

Akibat adanya pandemi Covid-19, permintaan energi mengalami penurunan, hal ini berlaku kepada permintaan minyak, batu bara, dan gas, tetapi tidak untuk energi baru terbarukan. Geothermal merupakan salah satu energi terbarukan yang memiliki potensi besar di Indonesia, yaitu sebesar 29.000 MW. Namun, pemanfaatannya di Indonesia masih kurang, yaitu hanya sekitar 7% dari total potensi yang dimiliki. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa hal, yaitu biaya investasi yang tinggi disertai risiko yang tinggi juga. Oleh karena itu, dibutuhkan analisis risiko investasi untuk mengetahui kelayakan investasi Pembangkit Listrik Tenaga panas Bumi (PLTP) di Indonesia. Pada penelitian ini terdapat empat skema model bisnis yang penggunaannya terbagi menjadi Wilayah Indonesia satu dan Wilayah Indonesia dua. Berdasarkan perhitungan keekonomian yang melihat nilai NPV, IRR, PI, dan PBP terlihat bahwa hanya skema 2, skema 3, dan skema 4 yang layak digunakan dalam pengembangan listrik geothermal di Indonesia. Hasil perhitungan keekonomian didukung oleh hasil analisis risiko yang menggunakan metode Monte Carlo, terlihat bahwa penggunaan skema 2, skema 3, dan skema 4 memiliki nilai derajat keyakinan terhadap nilai NPV, IRR, PI, dan waktu PBP >50% sehingga skema-skema tersebut layak untuk dilakukan. Berdasarkan analisis sensitivitas terlihat bahwa harga jual listrik dan kapasitas pembangkit merupakan faktor yang paling berpengaruh dalam penelitian ini.

.....Due to Covid-19, energy demand has decreased, this applies to oil, coal and gas, but not for renewable energy. Geothermal is renewable energy that has potential in Indonesia, around 29,000 MW. However, the utilization still lacking, only about 7% of total potential. This is caused by several things, high investment costs accompanied by high risks. Therefore, investment risk analysis is needed to determine the feasibility of investing in Geothermal Power Plants in Indonesia. In this study, there are four business model schemes whose divided into Indonesian Region one and Indonesian Region two. Based on economic calculations that calculate NPV, IRR, PI, and PBP, it can be seen that only scheme 2, scheme 3, and scheme 4 are suitable for development of geothermal electricity in Indonesia. The results of the economic calculation are supported by risk analysis using the Monte Carlo method, it appears that scheme 2, scheme 3, and scheme 4 has a degree of certainty of the NPV, IRR, PI, and PBP greater than 50%. Based on the sensitivity analysis, it can be seen that the selling price of electricity and generating capacity are the most influential factors in this study.