

Review Pemakaian Teknologi dan Analisis Risiko Investasi pada Bisnis Geothermal: Kasus di Indonesia = Review of Technology Usage and Investment Risk Analysis in Geothermal Business: Cases in Indonesia

Rizki Fiko Pradana S, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920539945&lokasi=lokal>

Abstrak

Panas Bumi (Geothermal) merupakan salah satu energi terbarukan jika dibandingkan dengan energi konvensional seperti minyak, batu bara, dan gas bumi. Potensi pada pengembangan geothermal di Indonesia sangatlah besar yaitu sebesar 29.000 megawatt (MW) atau sekitar 40% dari cadangan dunia. Pada penelitian ini akan mereview pemakaian teknologi pada Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP), terdapat empat teknologi yaitu direct dry steam plant, flash plant, binary plant, dan combined cycle plant.

Berdasarkan hasil perhitungan keekonomian melihat nilai NPV, IRR, PBP, dan PI terlihat bahwa teknologi flash plant dan binary cycle yang layak untuk dijalankan. Hasil perhitungan keekonomian didukung oleh hasil analisis risiko dilakukan dengan menggunakan metode Monte Carlo, terlihat bahwa keempat teknologi tersebut memiliki nilai derajat keyakinan terhadap nilai NPV, IRR, PBP, dan PI >50% sehingga dapat dikatakan layak untuk dilakukan. Berdasarkan analisis sensitivitas terlihat bahwa LCOE dan kapasitas pembangkit merupakan faktor yang paling mempengaruhi dalam penelitian ini.

.....Geothermal is a renewable energy when compared to conventional energy such as oil, coal and natural gas. The potential for geothermal development in Indonesia is very large, amounting to 29,000 megawatts (MW) or about 40% of world reserves. In this study, we will review the use of technology in Geothermal Power Plants (PLTP), there are four technologies, namely direct dry steam plants, flash plants, binary plants, and combined cycle plants. Based on the results of economic calculations looking at the values of NPV, IRR, PBP, and PI, it can be seen that flash plant and binary cycle technology are feasible to run. The results of the economic calculation are supported by the results of the risk analysis carried out using the Monte Carlo method, it appears that the four technologies have a degree of confidence in the value of NPV, IRR, PBP, and PI >50% so it can be said that it is feasible to do so. Based on the sensitivity analysis, it can be seen that LCOE and generating capacity are the most influential factors in this study.