

# Analisis Risiko Investasi Pengembangan Model Bisnis Geotermal di Indonesia = Investment Risk Analysis for the Development of Geothermal Business Models in Indonesia

Mohammad Rifky Adrian, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920527466&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Energi merupakan suatu komoditi utama yang menjadi penggerak kehidupan bagi hampir seluruh sektor kehidupan. Namun adanya pandemi COVID-19 membuat distribusi kebutuhan energi mengalami perubahan dimana terjadi penurunan secara signifikan, namun untuk sektor energi terbarukan justru mengalami kenaikan terutama untuk saat ini. Geotermal merupakan salah satu energi terbarukan yang memiliki potensi sangat besar di Indonesia. Pada penelitian ini terdapat dua skema model bisnis yaitu steam direct sales dan electricity sales yang penggunaannya terbagi pada dua jenis lingkup pengembangan yaitu reservoir dan PLTP. Berdasarkan hasil perhitungan keekonomian dengan melihat nilai NPV, IRR, PBP, dan PI diketahui bahwa kedua skema layak untuk digunakan dalam pengembangan energi geotermal di Indonesia. Untuk mendukung hasil perhitungan keekonomian, dilakukan analisis risiko dengan menggunakan metode Monte Carlo terlihat bahwa kedua skema memiliki nilai derajat keyakinan terhadap nilai NPV, IRR, PI, dan waktu PBP yang memenuhi parameter. Dengan melihat analisis keekonomian dan didukung dengan analisis risiko, diketahui bahwa skema terbaik yang layak untuk dilaksanakan adalah skema steam direct sales karena memenuhi semua parameter keekonomian serta hasil derajat keyakinan terhadap nilai NPV, IRR, PBP, dan PI diatas 90% serta memberikan revenue yang cukup menjanjikan dibandingkan dengan skema electricity sales. Berdasarkan analisis sensitivitas terlihat bahwa harga jual listrik dan steam serta production capacity merupakan komponen paling berpengaruh pada penelitian ini.

.....Energy is a major commodity that drives life for almost all sectors of life. However, the COVID-19 pandemic has changed the distribution of energy needs, where there has been a significant decline, but for the renewable energy sector, it has increased, especially at this time. Geothermal is a renewable energy that has enormous potential in Indonesia. In this study, there are two business model schemes, namely steam direct sales and electricity sales, the use of which is divided into two types of development scope, namely reservoir and PLTP. Based on the results of economic calculations by looking at the NPV, IRR, PBP, and PI values, it is known that both schemes are feasible for use in the development of geothermal energy in Indonesia. To support the results of economic calculations, a risk analysis was carried out using the Monte Carlo method. Both schemes have a degree of certainty in the NPV, IRR, PI, and PBP values ??that meet the parameters. By looking at the economic analysis and supported by risk analysis, it is known that the best scheme that is feasible to implement is the steam direct sales scheme because it meets all economic parameters and results in the degree of confidence in the NPV, IRR, PBP and PI values ??above 90% and provides sufficient revenue. promising compared to the electricity sales scheme. Based on the sensitivity analysis, the selling price of electricity and steam and also production capacity are the most influential factors in this study.