

Dampak Bencana Geologi Terhadap Investasi Pembangkit Listrik Tenaga Air: Studi Kasus PLTA di Indonesia = The Impact of Geohazard on Hydropower Investment: A Case Study of Hydropower in Indonesia

Luthfi Anandhika, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920560930&lokasi=lokal>

Abstrak

Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki banyak potensi energi baru terbarukan. Salah satu energi baru terbarukan yang potensial di Indonesia adalah energi tenaga air. Potensi energi tenaga air di Indonesia diperkirakan mencapai 75MW. Dengan potensi tenaga air yang besar banyak pengembang ingin menginvestasikan modalnya untuk membangun pembangkit listrik tenaga air. Dibalik potensi tenaga air yang besar, di Indonesia pun memiliki risiko yang beragam salah satunya bencana geologi. Bencana geologi perlu diperhitungkan dan dinilai dalam sebuah perencanaan investasi. Dalam proses analisa investasi untuk menanggulangi risiko perlu ditambahkan dana cadangan. Biaya kontingensi adalah biaya yang ditambahkan pada suatu perkiraan nilai investasi untuk menghadapi ketidakpastian atau risiko. Hasil analisis risiko menunjukkan risiko bencana geologi akibat pergerakan tanah dan berdampak pada kerusakan struktural bangunan mempunyai tingkat pengaruh sebesar 61.9% terhadap biaya penangulangannya dan membutuhkan biaya kontingensi sebesar 12% dari nilai investasinya. Studi kasus yang dilakukan peneliti menunjukkan dampak bencana geologi pada pembangkit listrik tenaga air menurunkan nilai NPV sebesar 20% dari nilai rencana dan menurunkan nilai IRR sebesar 0.3% berdasarkan analisa finansial.

.....Indonesia as an archipelagic country has a lot of renewable energy potential. One of the potential renewable energies in Indonesia is hydropower. The hydropower potential in Indonesia is estimated at 75MW. With great potential, many developers want to invest their capital to build hydropower plants. Behind the large hydropower potential, Indonesia also has various risks, one of which is geohazard. Geohazard need to be taken into account and assessed in an investment plan. In the process of investment analysis to overcome risks, it is necessary to add reserve funds. Contingency costs are costs added to an investment to deal with uncertainty or risk. The results of the risk analysis show that the risk of geological disasters due to soil movement and the impact on structural damage to buildings has an influence level of 61.9% on the cost of handling and requires a contingency cost of 12% of the investment value. A case study conducted by researchers shows that the impact of geological disasters on hydropower plants reduces the NPV value by 20% from the planned value and decreases the IRR value by 0.3% based on financial analysis.