

Analisis kelayakan dan risiko investasi pada skema distribusi LNG skala kecil di Indonesia bagian tengah dan timur = Analysis of feasibility and investment risk of small scale LNG distribution in middle and east Indonesia

Giovanni Ritter Hosang, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20473205&lokasi=lokal>

Abstrak

Pemerintah Indonesia berencana membangun berbagai pembangkit listrik berbahan bakar gas bumi di wilayah Indonesia bagian tengah dan timur. Hal ini direncanakan di program 35,000 MW karena gas lebih murah dan ramah lingkungan. Data permintaan gas bumi untuk masing-masing pembangkit diperoleh dari RUPTL PLN tahun 2018. Gas bumi ini didistribusikan dalam wujud LNG agar lebih efisien dan dapat ditransportasikan menggunakan kapal laut. Wilayah distribusinya tersebar dan kapasitasnya yang kecil dapat dikategorikan sebagai distribusi LNG skala kecil. Terdapat enam 6 cluster distribusi yang dianalisis nilai investasi dan risikonya agar dapat memenuhi kebutuhan LNG seluruh pembangkit listrik. Berdasarkan dari jarak tempuhnya, cluster pertama hingga ketiga diasumsikan dipasok dari Badak LNG, sedangkan cluster keempat hingga keenam dari Tangguh LNG.

Dari analisis ekonomi yang dilakukan, harga gas yang diperoleh berturut-turut dari cluster satu hingga enam adalah: 10,95; 12,06; 10,75; 13,10; 12,89; 12,33 untuk tiap MMBTU. Dengan harga gas tersebut, diperoleh NPV seluruh cluster yang positif di atas 6.209.066, IRR diatas 13,58, payback period di bawah 7 tahun, dan profitability index diatas 1,164. Probabilitas risiko tiap parameter kelayakan investasi selanjutnya dianalisis dengan perangkat lunak Crystal Ball, dan harga ini memberikan derajat keyakinan 100 bahwa skema tiap cluster memenuhi syarat layak untuk investasi.

.....Indonesias government is planning to build many new power plants which using natural gas in middle and east Indonesia. It rsquo s planned in 35,000 MW program because natural gas are cheaper and more eco friendly. Demand of natural gas for each power plant is gathered from RUPTL PLN 2018. Natural gas mostly being transported in LNG form, to improve the efficiency and can easily be distributed using tanker ships. The distribution points are scattered and the capacity is relatively small make them can be classified as small scale LNG distribution. There will be six clusters of distribution which will be analyzed the risk and the investment value to fulfill all the power plant demands. Due to its distance, the first to third scenario are being supplied from Badak LNG and the rest are from Tangguh LNG.

Economic analysis has shown that the gas prices from first scenario to the sixth are 10,95 12,06 10,75 13,10 12,89 12,33 for each MMBTU. These prices give the NPV for all the clusters above 6.209.066, IRR above 13,91, payback period below 7 years, and the profitability index above 1,185. These parameters are being analyzed by Crystal Ball to know the probability distribution for each parameter, and the result is all of the parameters have certainty is nearly 100 , which means each cluster is feasible for investments.