

Tekno Ekonomi Infrastruktur Gas Bumi dengan Moda Pipeline dan Beyond Pipeline untuk IKN Nusantara = Techno-Economic of Natural Gas Infrastructure of Pipeline and Beyond Pipeline Modes for IKN Nusantara

Arief Setiawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920537967&lokasi=lokal>

Abstrak

Penyediaan infrastruktur gas bumi di IKN Nusantara menjadi tantangan tersendiri karena terbatasnya infrastruktur gas bumi terpasang di sekitar Kalimantan Timur dan jumlah kebutuhan/permintaan gas bumi di IKN Nusantara yang tidak besar. Kedua hal tersebut secara langsung mempengaruhi keekonomian proyek agar dapat memenuhi indikator kelayakan. Oleh karena itu diperlukan asesmen terhadap alternatif penyediaan infrastruktur yang mampu memberikan benefit optimal. Penelitian dalam tesis ini mengkaji alternatif penyediaan infrastruktur gas bumi di IKN Nusantara dapat mencapai kelayakan secara tekno ekonomi dengan tiga kelompok utama opsi moda transportasi gas bumi, yaitu (1) moda pipa penyalur (pipeline), (2) moda beyond pipeline, dan (3) kombinasi kedua moda tersebut. Berdasarkan perhitungan dan analisis teknikal, opsi kombinasi: pipeline dan LNG adalah yang paling aplikatif, terbaik, dan layak sebagai solusi penyediaan gas bumi di IKN Nusantara untuk pelanggan rumah tangga, kecil dan komersial dengan biaya investasi (CAPEX) sebesar Rp 6 triliun hingga tahun 2045. Agar proyek penyediaan gas bumi di IKN Nusantara dapat layak dan memberikan manfaat bagi badan usaha yang akan ditunjuk oleh pemerintah, maka harga jual gas bumi kepada pelanggan rumah tangga, kecil, dan komersial adalah sebesar Rp 13.250,- sehingga memberikan nilai NPV sebesar Rp 1,4 triliun, IRR sebesar 10,961%, dan PBP pada tahun ke-14,48. Variabel yang paling berpengaruh pada kelayakan ekonomi proyek adalah CAPEX dan harga jual gas bumi, sehingga diperlukan peran pemerintah berupa kompensasi seperti subsidi atau penetapan harga jual gas bumi yang sesuai agar proyek penyediaan gas bumi di IKN Nusantara dapat menarik bagi badan usaha untuk berinvestasi di IKN Nusantara.

.....The provision of natural gas infrastructure in IKN Nusantara is a challenge due to the limited natural gas infrastructure installed around East Kalimantan and the amount of natural gas demand in IKN Nusantara which is not large. Both directly affect the economics of the project to meet the feasibility indicators. Therefore, it is necessary to assess the options for infrastructure provision that may provide optimal benefits. This study assesses how feasible it is for a natural gas infrastructure project in IKN Nusantara to achieve techno-economic viability under three main groups of natural gas distribution options, i.e., (1) pipeline mode, (2) beyond-pipeline, and (3) the combination of both mode options. Based on the calculations and technical analysis, the combination option: LNG and pipeline is the most applicable, best, and feasible option as a natural gas supply solution in IKN Nusantara for household, small and commercial customers with an investment cost (CAPEX) of Rp 6 trillion until 2045. For the natural gas supply project in IKN Nusantara to be feasible and provide benefits for the business entity later appointed by the government, the selling price of natural gas to household customers, small, and commercial customers is at Rp 13,250, - thus providing an NPV value of Rp 1.4 trillion, IRR of 10.961%, and PBP in year 14.48. The variables that play the most role in influencing project feasibility are CAPEX and natural gas selling price, so that the government's role is needed in the form of subsidies or setting appropriate selling prices so that natural gas

supply projects may attract business entities to invest in IKN Nusantara.