

Keekonomian small scale liquefied natural gas untuk pemenuhan energi sektor industri dan ritel di Jawa Bagian Tengah = Economics of small scale liquefied natural gas to meet energy needs for industry and retail sector in Java midsection

Muhammad Rachman Hakim, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20454507&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Daerah regional Jawa Bagian Tengah terdapat permintaan gas bumi sebesar 5,37 MMSCFD, akan tetapi infrastruktur gas bumi pada regional tersebut belum memadai. Sesuai dengan jumlah permintaannya, pilihan yang tepat adalah dengan skema Small Scale LNG (SSLNG) untuk meyalurkan gas hingga konsumen. Peralatan utama SSLNG yang harus ditentukan adalah kapal tanker LNG, receiving terminal LNG, truk LNG, dan regasifikasi. Terdapat tiga pilihan sumber pasokan LNG yaitu, Kilang LNG Bontang, Donggi Senoro, dan Tangguh. Sedangkan lokasi receiving terminal LNG-nya terdapat tiga pilihan: Kendal (pilihan A), Yogyakarta (pilihan B), dan Cilacap (pilihan C). Parameter penting dalam menentukan lokasi adalah optimasi biaya-biaya yang melibatkan jarak tempuh ke konsumen, biaya investasi, dan biaya operasional untuk transportasi kapal LNG dan distribusi LNG menggunakan truk sehingga menghasilkan harga jual gas bumi yang ekonomis di Jawa Bagian Tengah. Hasilnya, sumber pasok dari kilang LNG Bontang dan lokasi receiving terminal LNG pilihan A (Kota Kendal) adalah paling optimal dengan menghasilkan harga jual gas sebesar 7,33 USD/MMBTU dengan hasil nilai NPV sebesar 12.735.354 USD, nilai IRR sebesar 11,62%, dan PBP selama 8,3 tahun. Dengan demikian, pembangunan infrastruktur dengan skema Small Scale LNG layak untuk dijalankan.

ABSTRACT

The natural gas demand in the regional Java Midsection reached around 5,37 MMSCFD, however the infrastructure in this region is inadequate. Small Scale LNG scheme is suitable options to distribute the natural gas to consumer based on the Java Midsection gas demand. Small Scale LNG scheme have some vital main equipment to determined, which is LNG vessel, receiving terminal LNG, LNG truck, and regasification. There are three choices of LNG supply sources, which is Bontang LNG Plant, Donggi Senoro LNG Plant, and Tangguh LNG Plant. Meanwhile There are three options for the receiving terminal LNG site selection, which is Kendal (option A), Yogyakarta (option B), and Cilacap (option C). An important parameter in determining the receiving terminal LNG location is the optimization of cost which involving the distance to consumer, determination of investment cost, and operational cost for transportation of LNG vessel and LNG distribution by truck, so that economical natural gas price in Java Midsection will be determined. As a result, the most optimum LNG source supply is Bontang LNG plant and the most optimum of site selection for LNG receiving terminal is in Kendal City as an option A, which has natural gas price is 7,33 USD/MMBTU, NPV is 12.735.354 USD, IRR value is 11,62%, and PBP for 8,3 years. Thus, infrastructure development for the Small Scale LNG scheme is feasible to run.