

Pemanfaatan LNG untuk pemenuhan kebutuhan energi di Jawa Tengah = Utilization of LNG to fulfill energy demand in Central Java

Rheza Budi Aditya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20465742&lokasi=lokal>

Abstrak

Rencana kebijakan energi nasional Indonesia hingga tahun 2050 yang berencana untuk menurunkan pemakaian bahan bakar minyak serta batubara dengan mengalihkannya ke energi yang lebih ramah lingkungan yaitu gas. Gas yang dalam proses distribusinya memerlukan penanganan serta infrastruktur khusus menjadi kendala utama dalam masih terkendalanya penyerapan bahan bakar gas. Salah satu metoda dalam pendistribusian gas adalah dengan meliquifikasi terlebih dahulu menjadi LNG.

Pada penelitian ini pendistribusian LNG akan menggunakan sistem Floating Storage Regasification Unit FSRU yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan maupun untuk mengubah LNG menjadi gas kembali. Wilayah kajian yang digunakan adalah Jawa Tengah sedangkan LNG diperoleh dari LNG Plant Tangguh, pada penelitian ini akan dilakukan perhitungan keekonomian untuk melihat kelayakan dari penggunaan FSRU dalam pemenuhan kebutuhan energi di Jawa Tengah. Dari perhitungan keekonomian tersebut akan dilihat harga jual gas minimum kepada konsumen serta batas harga pembelian LNG untuk desain serta skenario yang digunakan pada penelitian ini.

Hasil dari perhitungan keekonomian tersebut diperoleh bahwa FSRU dapat diimplementasikan, ditunjukkan dengan nilai IRR yang melebihi 12,5 . Penyesuaian harga jual gas dilakukan ketika penyerapan gas kurang optimal maupun ketika biaya produksi LNG tersebut meningkat dengan tetap mempertimbangkan kepentingan konsumen maupun investor.

Indonesia national energy plan is planning to reduce oil and coal usage until 2050, and change it to a cleaner energy like gas. Distribution of gas that needs special treatments and infrastructures, become the main reasons gas consumptions is still low. One of the method for gas distributions is liquefying the gas first to become LNG.

In this experiment LNG distribution will be using a Floating Storage Regasification Unit FSRU , which can be used as a LNG storage and also to return the state of LNG into gas. The area of study in this experiment is in Central Java while LNG comes from Tangguh LNG Plant, there will be economic calculations to check the feasibility of using FSRU to comply with energy demand in Central Java.

The results from that calculations are minimum selling price of gas for consumer and also maksimum LNG buying price for design and scenario that used in this experiment. Results from economic calculations show that FSRU can be implemented in Central Java, as shown by IRR from calculations is higher than 12.5. Adjustments of gas selling price used when the usage is not optimal or when cost of LNG production increase while contemplate with consumer's and investor's interests.