

Simulasi perencanaan produksi dan penjadwalan pengapalan LNG bersama untuk mendapatkan netback revenue maksimal di Kilang LNG Badak = Simulation production planning and scheduling of joint lifting LNG for maximizing netback revenue at Badak LNG Plant.

Ary Heryanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20514077&lokasi=lokal>

Abstrak

Mekanisme Multi-Supply & Seller dengan Multi-Buyers di Kilang LNG Badak terdapat beberapa kendala yang harus dipenuhi dengan persyaratan masing-masing kontrak penjualan, kebutuhan setiap pembeli yang berfluktuasi, perubahan jadwal pengiriman yang disebabkan oleh masalah di kilang dan kapal, dan fleksibilitas pemindahan kargo LNG diperkirakan akan menimbulkan masalah dalam perencanaan dan penjadwalan. Lebih lanjut, situasi ini diperumit oleh terbatasnya kapasitas kilang, tangki penyimpanan, dan ketersediaan kapal di sisi penjual atau pembeli. Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan simulasi produksi LNG dan penjadwalan pengapalan LNG untuk mendapatkan netback revenue bagi produsen gas dengan membandingkan jadwal pengapalan LNG terkomitmen dengan jadwal pengapalan yang terdeviasi pada fluktuasi harga LNG riil di tahun 2020. Metode simulasi produksi dan penjadwalan pengapalan LNG menghubungkan antara kapasitas produksi gas, kapasitas produksi kilang LNG, inventori LNG di tangki penyimpanan LNG, pengangkutan LNG dan jadwal pengiriman LNG baik dalam jadwal pengapalan yang terkomitmen maupun jadwal pengapalan yang terdeviasi. Simulasi ini menghasilkan pengaruh perubahan jadwal pengapalan pada fluktuasi harga LNG riil di tahun 2020 terhadap netback revenue masing-masing produsen gas. Dari simulasi perhitungan hasil produksi LNG di kilang LNG Badak dari gas umpan dari masing-masing produsen gas maka didapatkan bahwa produksi LNG tersebut dapat memenuhi jadwal pengapalan LNG terkomitmen produsen gas pada tahun 2020 dengan total produksi sebesar 8.290 km³ atau 66,3 standar kargo. Netback revenue dari penjualan LNG untuk skenario jadwal pengapalan terkomitmen dengan total netback revenue sebesar US\$ 739,3 juta dan jadwal pengapalan yang terdeviasi dengan total netback revenue sebesar US\$ 782,5 juta dan menunjukkan bahwa fluktuasi harga LNG dalam satu tahun di Q1 dan Q4 pada tahun tersebut lebih baik, karena permintaan LNG lebih tinggi pada musim dingin. Mendistribusikan lebih banyak kuantitas LNG di Q1 atau Q4 lebih menguntungkan. Berdasarkan perbandingan netback revenue dari jadwal pengapalan yang terkomitmen dan jadwal pengapalan yang terdeviasi diperoleh bahwa semakin besar kita dapat mengirimkan LNG, maka semakin menguntungkan bagi pendapatan produsen gas.

.....The Multi-Supply & Seller mechanism with Multi-Buyers in Badak LNG Plant there will be several obstacles to meet with requirement of each sales contract, the fluctuate requirement of each buyers, changes in shipping schedules caused by problems at the plant and ship, and flexibility to move LNG cargo are expected to cause problems in planning and scheduling. Furthermore, this situation will be complicated by the limited capacity of refineries, storage tanks and the availability of vessels on the seller or buyer side. The purpose of this study is to simulate LNG production and schedule LNG shipments to obtain netback revenue for gas producers by comparing the committed shipment schedule with deviations from the shipment schedule and actual 2020 LNG price fluctuations. The production simulation method and LNG shipment scheduling link the gas production capacity, LNG plant production capacity, LNG inventory in the LNG

storage tank, LNG transportation and LNG delivery schedules both in the committed shipment schedule and deviation from the shipment schedule. This simulation will result in the effect of changes in shipping schedules and actual 2020 LNG price fluctuations on the netback revenue of each gas producer. From the simulation of LNG production results at the Badak LNG plant from feed gas from each gas producers, it is found that the LNG production can meet the committed LNG shipment schedule of each gas producers in 2020 with a total production of 8,290 km³ or 66.3 standards. cargo. Netback revenue from LNG sales for the committed shipment schedule scenario with a total netback revenue of US \$ 739.3 million and a deviation from shipment schedule with a total netback revenue of US \$ 782.5 million and shows that the fluctuation of LNG prices in one year in Q1 and Q4 in that year is better, because LNG demand is higher in winter. Distributing more quantity of LNG in Q1 or Q4 is more profitable. Based on a comparison of netback revenue from a committed shipment schedule and a deviation from the shipment schedule, it is found that the more we can deliver LNG, the more profitable it is for the income of gas producers.