

Evaluasi efektivitas produksi kilang LPG Bekasi, Jawa Barat = Production effectivity evaluation of LPG Plant Bekasi, West Java

Wegig Ardianto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20349330&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pemanfaatan gas bumi untuk pemenuhan kebutuhan pasar domestik dalam negeri dalam hal ini flare gas untuk memaksimalkan sumber energi nasional, peningkatan penyediaan LPG Nasional, dan peningkatan kualitas lingkungan hidup daerah setempat. Pemanfaatan flare gas saat ini sudah dilaksanakan dengan telah beroperasinya Kilang LPG di Bekasi, provinsi Jawa Barat dengan kapasitas produksi 150 ton/hari. Kilang LPG menghasilkan produk berupa LPG, condensate, dan lean gas. Berdasarkan data produksi rata-rata tahun 2009, diperoleh produksi rata-rata per hari adalah 89,47ton/hari. Dari data dan kapasitas produksi kilang LPG itu sendiri, maka perlu dikaji dan dievaluasi efektivitas produksi kilang LPG tersebut. Dalam penelitian ini digunakan pemodelan dengan software simulator berdasarkan variabel-variabel yang ada.

Hasil analisa dan perhitungan menunjukkan bahwa cryogenic unit system pada kilang LPG belum efisien sesuai dengan desain basis. Pada simulasi dengan komposisi dan feed gas data existing pertanggal 3 Agustus 2009, diperoleh hasil produksi LPG sebesar 119,70ton/hari. Dengan merubah temperature E-202 (T out) sesuai dengan data existing pertanggal 3 Agustus 2009 yaitu sebesar 2.91 Deg.F, maka diperoleh hasil produksi LPG dari simulasi sebesar 104.7 ton/hari dengan heat duty sebesar 3.21 MMBTU/hr. Efektivitas produksi LPG pada tahun 2009 belum tercapai. Perbandingan prosentase recovery LPG dari data di simulasi (sebesar 81.17%) dengan prosentase recovery LPG dari data existing (sebesar 71.59%), maka diperoleh deviasi sebesar 11.80%. Untuk meningkatkan efektivitas produksi pada kilang LPG adalah dengan meningkatkan efisiensi pada cryogenic unit.

<hr>

ABSTRACT

Utilization of natural gas to meet domestic needs of the domestic market in the flare gas to maximize energy sources nationwide, the National LPG supply enhancement, and improving the quality of the local environment. Utilization of flare gas is now implemented by the operation of Refinery LPG in Bekasi, West Java province with a production capacity of 150 tons / day. LPG plant produces products such as LPG, condensate, and lean gas. Based on the average production data in 2009, obtained an average production per day was 89.47 tons / day. Of data and refinery LPG production capacity itself, it needs to be studied and evaluated the effectiveness of the production of the LPG plant. This study used modeling with software simulator based on existing variables.

Analysis and calculation results show that the cryogenic unit at the refinery LPG system has not been efficient in accordance with the design base. In the simulation with feed gas composition and the existing data on August 3, 2009, LPG production results obtained by 119.70 tons / day. By changing the temperature of E-202 (T out) in accordance with the existing data on August 3, 2009 at 2.91 Deg.F, the obtained results

from the simulation of LPG production 104.7 tons / day with a heat duty of 3.21MMBTU / hr. Effectiveness of LPG production in 2009 has not been reached. LPG recovery percentage comparison of the data in the simulation (by 81.17%) with the percentage recovery of the data existing LPG (by 71.59%), the obtained deviation of 11.80%. To improve the effectiveness of the refinery LPG production is to increase the efficiency of the cryogenic unit.