

Dampak Penurunan Produksi Gas terhadap Jumlah Perolehan Produksi LPG serta Upaya Optimisasi dalam Mencegah Shutdown Fasilitas LPG = The Impact of Gas Production Decline to LPG Recovery and Optimization Strategy to Prevent LPG Facility from Shutdown.

Ameria Eviany, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504395&lokasi=lokal>

Abstrak

Penurunan gas dari sumur produksi disebabkan oleh dua hal utama, yaitu menurunnya produktivitas formasi maupun menurunnya laju produksi. Besaran laju penurunan produksi dianalisa dengan metode "Decline Curve Analysis" dan diperoleh persentase sebesar 7% per bulan. Hal tersebut mengakibatkan perolehan LPG menurun serta beberapa peralatan yang beroperasi di fasilitas produksi offshore maupun onshore menjadi kelebihan kapasitas, tidak optimum dalam beroperasi, hingga berakibat total shutdown dalam fasilitas LPG. Upaya mencegah terjadinya hal tersebut, diperlukan alternatif baik dari sisi persumuran hingga modifikasi peralatan fasilitas dengan minimum perolehan 95% untuk propana dan 97% untuk butana. Dari analisa seluruh alternatif, diperoleh kesimpulan bahwa merubah ukuran peralatan dengan modifikasi internal rotating equipment merupakan opsi yang paling optimum dan menguntungkan. LPGF mampu terus beroperasi dan memperoleh produk LPG sesuai spesifikasi dengan kondisi gas produksi yang minimum. Dengan modifikasi resizing peralatan, laju alir gas minimum berubah dari 35 MMscfd menjadi 20 MMscfd. Dari perhitungan keuntungan yang diperoleh sebesar US\$ 1.802.189.29 per tahun.

.....The decrease in gas from the production well is caused by two main factors, namely the decline in formation productivity and the decrease in the production rate. The decline rate in production is analyzed using the "Decline Curve Analysis" method and resulted 7% gas production per month. Consequences of the steep decline rate are decreasing on LPG recovery and some operating equipment in both offshore and onshore production facilities became over capacity, not optimum in operation, and total shutdown in the LPG facility. To prevent this occurrence, alternatives are needed to maintain the rate of decline in production, both from the well side and from facility equipment modification to obtain LPG product with target minimum of 95% propane and 97% butane. From all of the alternatives analysis, it is concluded that resizing the internal rotating equipment is the most optimum and profitable option. LPG facility is able to continue operating and recover LPG within specification at minimum gas production. By resizing equipment, the minimum gas rate changes from 35 MMscfd to 20 MMscfd. Based on the economic calculation, the profit obtained is US\$ 1.802.189.3 per year.