

Analisis teknis dan keekonomian penerapan pemanfaatan bersama terhadap pipa niaga gas bumi dedicated hilir di Wilayah Gresik = Technical and economic analysis of joint utilization implementation on natural gas dedicated pipeline in Gresik Region

Muh. Taslim A`yun, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20445935&lokasi=lokal>

Abstrak

57 pasokan gas Indonesia dialokasikan untuk dalam negeri. Namun peningkatan alokasi dalam negeri terkendala ketidaksiapan infrastruktur di sektor hilir. Sehingga diperlukan pengembangan infrastruktur pengangkutan gas bumi, salah satunya dengan pemanfaatan bersama terhadap pipa dan fasilitas gas bumi eksisting. Tujuan penelitian ini adalah menerapkan pemanfaatan bersama terhadap pipa gas bumi dedicated hilir eksisting dan memperoleh skenario pemanfaatan infrastruktur gas bumi yang dapat mendukung optimisasi dan efisiensi sesuai dengan kebutuhan dan pasokan mendatang. Metodologi penelitian yakni analisis kebutuhan dan pasokan, penentuan jalur pipa gas bumi eksisting yang akan dianalisis, analisis teknis dan optimisasi jaringan, analisis keekonomian dan perhitungan tarif pengangkutan gas bumi. Dari penelitian diperoleh jalur pipa yang layak diterapkan pemanfaatan bersama adalah pipa PT E yang memiliki panjang 71 km. Dengan optimisasi menggunakan algoritma genetik, panjang jaringan tersebut menjadi 101 km berdasarkan angka kebutuhan gas bumi Kabupaten Gresik sekitar 225 MMscfd pada tahun 2030. Sedangkan tarif pengangkutan untuk jaringan tersebut adalah sebesar 0,099 US /Mscf dan IRR 8.22 dengan menggunakan pendanaan 51 equity dan 49 debt.

.....57 of Indonesia rsquo s natural gas supply was allocated for domestics demand. However, the increase of gas allocation for domestic needs was still constrained by the lack of infrastructure in the downstream sector. So that gas transportation infrastructure development needed to be optimize, one of solution is applying open access on existing pipelines. The research rsquo s objective is to implement open access on existing dedicated pipeline and to obtain an optimal and efficient scenario of infrastructure utilization. The methodology that used are analysis of supply and demand, determination of existing natural gas pipeline, network optimization and technical analysis, and calculation of natural gas transportation tariff. The result obtained in this research shows that the most efficient pipeline to implement open access belongs to PT E, based on length, range and maximum capacity of the network. With optimization using genetic algorithms, the present length of the network becomes 101 km from 71 km, based on gas demand location of Gresik District on 2030. And the network should implemented transportation tariff as 0.099 US Mscf with IRR 8.22 . The result of tariff calculation based on 51 equity and 49 debt.