

Pemanfaatan gas suar bakar menggunakan teknologi gas to liquid = Flare gas utilization using gas to liquid technology

Paramita Widiastuti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20467215&lokasi=lokal>

Abstrak

Gas suar bakar merupakan gas yang dihasilkan oleh kegiatan eksplorasi dan produksi atau pengolahan minyak atau gas bumi yang dibakar karena tidak dapat ditangani oleh fasilitas produksi atau pengolahan yang tersedia sehingga belum dimanfaatkan. Berdasarkan data pemanfaatan gas bumi tahun 2016 yang dikeluarkan oleh ESDM, jumlah gas suar bakar di Indonesia masih cukup besar yaitu sebesar 214.3 MMSCFD. Gas to Liquid merupakan salah satu teknologi yang dapat digunakan dalam pemanfaatan gas suar bakar. Penggunaan teknologi ini membuat produk hasil pengolahan gas menjadi lebih mudah untuk didistribusikan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan teknis dan ekonomi pemanfaatan gas suar bakar dari lapangan onshore X dan lapangan offshore Y dan Z dengan menggunakan teknologi GTL. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah simulasi pemodelan proses dan perhitungan keekonomian. Dengan membuat rancangan simulasi proses sesuai dengan konversi pada reaktor microchannel pada pembuatan syngas dan syncrude, dihasilkan produk berupa syncrude, dari Lapangan X sebesar 714 bbl/day, Lapangan Y menghasilkan 557 bbl/day, sedangkan Lapangan Z sebesar 614 bbl/day. Pada perhitungan keekonomian, dengan menggunakan asumsi harga gas suar bakar 0.35 US\$/MMBTU dan harga syncrude 57 US\$/bbl, didapatkan IRR untuk Lapangan X sebesar 18.28%, Lapangan Y 13.29% dan Lapangan Z 26.47%.

.....

Gas flare is a gas produced by exploration activities and production or processing of oil or natural gas which is burned because it can not be handled by production or processing facilities that is available so it has not been utilized. Based on data of utilization of natural gas issued 2016 by ESDM, the amount of flare gas in Indonesia is still quite large that is equal to 214.3 MMSCFD. Gas to Liquid is one of the technologies that can be used in the utilization of flare gas. The use of this technology makes the product of gas processing becomes easier to distribute.

This study aims to determine the technical and economic viability of the use of flare gas from X onshore field and Y offshore field by using GTL technology. The method used in this research is the simulation of process modeling and economical calculation. By making process simulation with conversion for microchannel reactor on syngas and syncrude production, syncrude is produced from X Field with flowrate 714 bbl/day, whereas from Y Field is 557 bbl/day and Z Field produces 614 bbl/day. Then, the economic calculation obtained IRR result for X field 18.28%, Y Field 13.29% and Z Field 26.47%.