

Pengembangan Coalbed Methane Sebagai Bahan Baku Pembuatan Compressed Natural Gas di Sumatera Selatan = Development of Coalbed Methane as a Raw Material for Compressed Natural Gas in South Sumatra

Fakhri Raihan Ramadhan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920524570&lokasi=lokal>

Abstrak

Penurunan produksi gas bumi dalam negeri mendorong penerapan sumber energi lain untuk menjaga ketahanan energi nasional. Coalbed Methane (CBM) dianggap sebagai kandidat potensial karena karakteristiknya. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pemanfaatan CBM untuk menghasilkan Compressed Natural Gas (CNG). Penelitian ini mengkaji simulasi proses produksi CNG dari CBM dengan teknologi yang menghasilkan emisi paling rendah. Penelitian ini mengeksplorasi skenario pemanfaatan gas buang yang dihasilkan dalam proses. Penelitian ini juga akan membahas biaya dan skema transportasi BBG untuk pengguna di Sumatera Selatan. Studi ini menemukan bahwa CBM dapat diolah menjadi CNG menggunakan teknologi yang digunakan dalam pengolahan gas alam konvensional. Studi ini menyimpulkan bahwa ada pengaruh antara penggunaan dan jumlah kombinasi gas buang yang digunakan sebagai sumber energi proses terhadap jumlah CNG dan emisi yang dihasilkan pada akhir proses. Ditemukan bahwa jumlah emisi terkecil diperoleh ketika semua gas buang digunakan sebagai penyumbang energi dalam proses tersebut. Penelitian ini juga menyimpulkan bahwa biaya transportasi CNG akan tergantung langsung pada metode kepemilikan armada transportasi CNG tersebut.

.....The decline in domestic natural gas production has encouraged the application of other energy sources to maintain national energy security. Coalbed Methane (CBM) is considered to be a potential candidate due to its characteristics. This research aims to study the use of CBM to produce Compressed Natural Gas (CNG). This research examines the process simulation of CNG production process from CBM with the technology that produces the lowest emissions. This research explores scenarios for utilizing produced flue gas in the process. This research will also discuss the cost and CNG transportation scheme for users in South Sumatra. This study found that CBM can be processed into CNG using the technology used in conventional natural gas processing. This study concluded that there is an effect between the use and the number of flue gas combinations used as a process energy source on the amount of CNG and emissions produced at the end of the process. It was found that the smallest amount of emission was obtained when all flue gas was used as an energy contributor in the process. This research also concludes that the transportation cost of CNG will depend directly on the ownership method of the CNG transportation fleet.