

Rekayasa dan Analisis Tekno-Ekonomi Sand Extraction Equipment dengan Metode Steam Active Gravity Drainage (Studi Kasus Lapangan Minyak Batang, Riau, Indonesia) = Engineering and Techno-Economic Analysis of Sand Extraction Equipment with Steam Active Gravity Drainage Method (Case Study of Batang Oil Field, Riau, Indonesia)

Fertian Eka Purnama, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20523520&lokasi=lokal>

Abstrak

Berdasarkan data di lapangan minyak, ditemukan bahwa energi potensial yang dapat dihasilkan adalah berupa tambahan Produksi Minyak Mentah dari hasil limbah Produksi yang dihasilkan ke permukaan. Kondisi sumur dangkal di lapangan ini yang berada pada kisaran 300 ft – 500 ft menyebabkan tekanan lapisan penutup yang rendah sehingga karakter sumur di lapangan Batang sangat berpasir. Pasir dari sumur akan terbawa saat dipompa ke stasiun pengumpulan dan selama pekerjaan sand bailing. Hal ini mengakibatkan limbah B3 dari pasir terbawa dan bercampur minyak dalam jumlah yang sangat besar mencapai 500 ton per tahun atau 357 m³. Potensi minyak mentah yang terbawa dalam pasir diperkirakan mencapai 50% dari 357 m³ yang dapat diolah kembali menjadi minyak mentah menggunakan separator yang dirancang khusus sesuai dengan karakteristik pasir yang dihasilkan. Hal ini dapat mengakibatkan tambahan produksi sekitar 1500 barel minyak per tahun dan pengurangan pembuangan limbah B3 sehingga dapat mengefisienkan biaya penanganan limbah karena jumlah pasir yang terkontaminasi jauh berkurang. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang alat khusus melakukan ekstraksi Minyak dari pasir minyak, mengetahui jumlah peningkatan produksi Crude oil yang bisa dihasilkan, mengetahui hasil perhitungan tekno ekonomi penggunaan sand extraction equipment.

.....Based on the data in the oil field, it was found that the potential energy that can be generated is in the form of additional Crude oil Production from the results produced waste to the surface. The condition of shallow wells in this field which is in the range of 300 ft - 500 ft causes low overburden pressure so that the character of the well in the Batang field is very sandy. Sand from the well will be carried away as it is pumped to the collection station and during sand bailing work. This results in B3 waste from sand carried and mixed with oil in very large quantities reaching 500 tons per year or 357 m³. The potential for crude oil carried in the sand is estimated to reach 50% of the 357 m³ which can be reprocessed into crude oil using a separator especially designed according to the characteristics of the resulting sand. This can result in additional production of about 1500 barrels of oil per year and a reduction in the disposal of B3 waste so that it can make waste handling costs efficient because the amount of contaminated sand is much reduced. The purpose of this study was to design a special tool for extracting oil from oil sands, to find out the amount of increase in Crude oil production that can be produced, to find out the results of techno-economic calculations using sand extraction equipment.