

Analisis kelayakan tekno-ekonomi pemanfaatan panas bumi untuk enhanced oil recovery dan pemodelan reservoir = Techno economic feasibility analysis of geothermal energy utilization for enhanced oil recovery and reservoir modelling / Nadhilah Reyseliani

Nadhilah Reyseliani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20429436&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Proses produksi kukus untuk steam flooding umumnya menggunakan gas alam sebesar 1,7 Tcf/tahun. Sementara itu, proyek steamflood umumnya merupakan proyek jangka panjang dan gas alam sudah mulai langka serta harganya mahal diseluruh plosok dunia. Untuk itu perlu dilakukan penelitian skema produksi kukus alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut. Penelitian skema produksi dilakukan menggunakan perangkat lunak ASPEN HYSYS dan kemudian kualitas kukus yang diproduksi akan dievaluasi dalam penerapannya pada operasi steamflood menggunakan perangkat lunak COMSOL dan CMG. Skema pemanfaatan panas bumi mampu meningkatkan rekovery hingga 60% dengan biaya produksi kukus yang lebih hemat 12% dengan jarak terjauh lapangan minyak dan lapangan panas bumi 30 km untuk kemungkinan penerapan skema ini. Selain itu, pada penelitian ini dilakukan tinjauan singkat untuk sistem lapangan panas bumi yang terdedikasi untuk proyek steamflood dimana terdapat 1 lapangan minyak yang 100% prosesnya menggunakan skema ini dan 1 lapangan minyak 70% prosesnya menggunakan skema ini.

ABSTRACT

The steam roduction process for steam flooding generally use natural gas at 1.7 Tcf/year. Meanwhile, steamflood project is generally a long-term project and natural gas is already scarce and expensive throughout the world. Therefore, it is necessary to find alternatives steam production process scheme to overcome these problems. Research conducted using ASPEN HYSYS to simulate steam production process and furthermore it will be evaluated in its steamflood operations application using software COMSOL and CMG. Geothermal energy utilization schemes can improve recovery by up to 60% to the cost of steam production more efficient by 12% with the furthest distance the field of oil and geothermal field 30 km to the possibility of applying this scheme. Additionally, in this study conducted a brief review of the system of geothermal field fully dedicated to steamflood projects where there are one oil field to 100% process using this scheme and one 70% oil field process using this scheme.