

Lapangan Talang Jimar pertama kali diproduksi pada tahun 1947. Seiring dengan berjalannya waktu, laju produksi minyak pada lapangan Talang Jimar mengalami penurunan yang disebabkan adanya penurunan tekanan reservoir. Maka pada tahun 2001 dilaksanakan proyek waterflooding. Studi yang ditinjau dalam skripsi ini adalah evaluasi kinerja waterflooding terhadap performance produksi minyak dan kumulatif produksi minyak pada lapisan A Lapangan Talang Jimar. Besarnya harga OOIP lapisan A adalah sebesar 104268 MSTB dengan harga current recovery factor sampai Desember 2012 sebesar 16.7 %. Lapisan A pada lapangan Talang Jimar ini memiliki tingkat heterogenitas yang cukup tinggi. Dilihat dari coefficient permeability variation (CPV) pada lapisan tersebut adalah 0,763, sehingga metode yang baik digunakan untuk memprediksi kinerja waterflooding pada lapisan ini adalah metode Dykstra-Parson. Metode ini menggunakan data geologi, karakteristik reservoir, data produksi serta korelasi statistik yang diturunkan seperti menyusun hubungan grafis antara koefisien variasi permeabilitas (CPV), efisiensi penyapuan vertikal, efisiensi penyapuan areal dan efisiensi pendesakan (displacement), yang kemudian digunakan untuk menghitung kumulatif produksi minyak pada setiap harga WOR. Setelah dilakukan perhitungan prediksi kinerja produksi dengan metode Dykstra-Parson diperoleh kumulatif produksi minyak sebesar 17929.36 Mstb, sedangkan kumulatif produksi minyak pada kondisi aktual adalah sebesar 17467.50 Mstb. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa terjadi perbedaan antara kondisi aktual dan hasil prediksi. Perbedaan tersebut disebabkan karena asumsi – asumsi yang digunakan pada metode prediksi Dykstra-Parson yang tidak sesuai dengan kondisi di lapangan. Berdasarkan data produksi aktual sebelum dilakukannya proyek waterflooding pada April 2001, besarnya laju produksi minyak pada lapisan A adalah 375 bbl/d, kemudian setelah dilakukannya waterflooding laju produksi minyak mengalami peningkatan menjadi 401 bbl/d. Dari peningkatan laju produksi tersebut dapat disimpulkan bahwa proyek waterflooding berhasil memberikan penambahan laju produksi minyak sehingga dapat dikatakan proyek waterflooding pada lapisan A dapat dilanjutkan.