

RINGKASAN

Pada dasarnya suatu perusahaan migas menginginkan perolehan minyak yang optimal pada suatu *reservoir*, akan tetapi seiring bertambahnya waktu produksi maka tekanan yang ada dalam *reservoir* akan semakin berkurang yang mengakibatkan penurunan produksi minyak. Maka, agar perolehan minyak tetap optimal diperlukan penambahan energy guna mempertahankan tekanan *reservoir* diantaranya dengan menggunakan metode *waterflooding*. Permasalahan yang terjadi kemudian adalah pelaksanaan *waterflooding* pada lapisan "L" blok VII lapangan "X" P.T Pertamina Ubep Lirik perlu diketahui tingkat keberhasilannya, sehingga perlu di lakukan analisa. Adapun metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan ini adalah: 1) Mengumpulkan karakteristik fluida, data karakteristik batuan, data produksi, dan data penunjang; 2) Memprediksi performance *waterflooding* dengan menggunakan pendekatan metode *buckleyleverett*; 3) Mengevaluasi kinerja pelaksanaan *waterflooding* pada lapisan "L" Blok VII terutama pada parameter laju minyak, kenaikan *fluid level* dan kenaikan tekanan *reservoir*.

Setelah melakukan analisa kinerja *Waterflooding* dengan menggunakan metode *Buckley-leverett* terjadi perbedaan laju produksi terhadap data actual sebesar 21 bbl/day, dimana pada data actual laju produksi ketika terjadi *breakthrough* sebesar 124 bbl/day, namun analisa menggunakan metode *Buckleyleverett* menghasilkan laju produksi pada saat *breakthrough* sebesar 103 bb/day, ini terjadi karena untuk analisa dengan menggunakan metode *Buckley Leverett* laju injeksi yang di gunakan adalah konstan sebesar 14.042 BWPD, tetapi pada kondisi lapangan laju injeksi tidak konstan yaitu sebesar 14.031,1 BWPD sampai 14.809,8 BWPD.

Berdasarkan analisa yang dilakukan dengan mengamati grafik, pelaksanaan *waterflooding* pada lapisan "L" blok VII lapangan "X" P.T Pertamina Ubep Lirik telah berhasil. Ini dilihat dari kenaikan laju produksi minyak yang semula 132,61 bbl/day naik menjadi 137,45 bbl/day. Dan juga terjadi kenaikan tekanan *reservoir* yang semula 204,1 Psia naik menjadi 217,3 Psia, kemudian pada *dinamic fluid level* yaitu yang semula kedalamannya 1031,6 ft kemudian naik menjadi 1030,5 ft.