

RINGKASAN

Lapangan “X” Lapisan “F” merupakan salah satu lapangan minyak yang dikelola oleh PT. Pertamina Operasi Eksplorasi dan Produksi area Cirebon. Lapangan “X” Lapisan “F” mulai berproduksi pada tahun 1977, setelah sekian lama berproduksi Lapangan “X” Lapisan “F” mengalami penurunan produksi yang diakibatkan oleh penurunan tekanan reservoir, sehingga pada bulan Oktober 2003 mulai diterapkan operasi *waterflooding*. Dalam skripsi ini akan dianalisa pelaksanaan *waterflooding* pada sumur injeksi JTB-129 dan sumur produksi JTB-199 .

Metodologi yang digunakan dalam skripsi ini untuk menganalisa kinerja pelaksanaan *waterflooding* adalah: Preparasi data, Penentuan tingkat heterogenitas dengan menggunakan metode *Dykstra-Parson*, Perhitungan pergerakan *front* fluida injeksi, perhitungan pelaksanaan kinerja *waterflooding* dengan menggunakan metode *Dykstra-Parson*, Analisa grafik hasil pelaksanaan operasi *waterflooding*, Evaluasi *Performance waterflooding* dengan menggunakan metode *Dykstra-Parson* dengan kondisi aktual dan *Hall Plot*.

Hasil perhitungan *coefficient permeability variation* (CPV) lapisan “F” adalah sebesar 0,58. Hal ini menunjukkan bahwa lapisan “F” tersebut ialah lapisan yang heterogen karena nilai CPV lebih besar dari 0,5. Metode *Dykstra-Parson* lebih mendekati untuk digunakan dalam menganalisa kinerja *waterflooding* pada Lapangan “X” Lapisan “F”. Berdasar perhitungan metode *Dykstra-Parson* dengan menggunakan pola *direct line* diperoleh harga *recovery factor* pada akhir *waterflooding* yaitu 47,26%.

Perbedaan grafik yang terjadi antara metode *Dykstra-Parson* dengan kondisi aktual dikarenakan adanya asumsi dari metode *Dykstra-Parson* yang tidak sesuai dengan kondisi lapangan yaitu : laju injeksi konstan dan pendesakan *piston like*.