

## RINGKASAN

Prinsip utama dari *steamflood* adalah dengan menginjeksikan uap ke dalam formasi dengan proses injeksi secara terus-menerus sehingga dibutuhkan sumur-sumur khusus yang berfungsi sebagai sumur injeksi. Pada fasa *pre steam breakthrough* uap diinjeksikan secara terus-menerus, hal ini dimaksudkan untuk memanaskan reservoir dan memberikan tekanan untuk mendesak minyak agar mengalir sekaligus mengubah sifat fisik minyak tersebut.

Sedangkan pada fasa *post steam breakthrough* proses *steamflood* ini dimaksudkan hanya untuk mempertahankan temperatur reservoir agar minyak tetap bisa mengalir namun tidak berfungsi sebagai pendorong. Pada fasa tersebut minyak akan mengalir berdasarkan prinsip *gravity override/drainage* yaitu minyak akan mengalir dengan sendirinya ke tempat yang lebih rendah.

Prediksi profil produksi pada Area “X” Lapangan “Y” ini dilakukan pada 6 pattern. Berdasarkan plot grafik WHT dan waktu diperoleh waktu *breakthrough* ( $t_{BT}$ ) untuk Pattern A selama 73 bulan, Pattern B selama 103 bulan, Pattern C selama 87 bulan, Pattern D selama 101 bulan, Pattern E selama 108 bulan, dan Pattern F selama 99 bulan.

Volume *ramp up* dihitung untuk mengetahui volume minyak yang didesak oleh uap dari awal injeksi sampai dengan  $t_{BT}$ . Volume *ramp up* dan  $t_{BT}$  kemudian digunakan untuk memprediksi puncak produksi minyak. Dari hasil perhitungan untuk Pattern A diperoleh  $V_{ramp\ up}$  sebesar 508 Mbbl dan puncak produksi sebesar 458 BOPD, Pattern B diperoleh  $V_{ramp\ up}$  sebesar 382 Mbbl dan puncak produksi sebesar 244 BOPD, Pattern C diperoleh  $V_{ramp\ up}$  sebesar 729 Mbbl dan puncak produksi sebesar 551 BOPD, Pattern D diperoleh  $V_{ramp\ up}$  sebesar 592 Mbbl dan puncak produksi sebesar 386 BOPD, Pattern E diperoleh  $V_{ramp\ up}$  sebesar 349 Mbbl dan puncak produksi sebesar 212 BOPD, dan Pattern F diperoleh  $V_{ramp\ up}$  sebesar 532 Mbbl dan puncak produksi sebesar 353 BOPD. Profil produksi setelah *breakthrough* dibuat dengan menghitung volume *decline* yang didapat dengan menggunakan asumsi *decline rate* 10%, 15%, dan 20%.