

RINGKASAN

Lapangan “X” mulai diproduksi dari tahun 1957 dan pada tahun 1997 dilakukan injeksi air (*waterflooding*) untuk pertama kali. Pada lapangan yang sudah menerapkan metode *secondary recovery*, seperti *waterflooding*, perhitungan *allocation factor* berperan penting untuk mengetahui distribusi produksi tiap sumur dan tiap lapisan. Namun, dalam hasil perhitungan untuk *allocation factor*, sering kali ditemukan data *swab test* yang kurang lengkap maupun kurang akurat, sehingga menyebabkan perhitungan untuk distribusi alokasi produksi yang didapat menjadi kurang akurat. Dalam penerapannya, *swab test* tidak bisa diaplikasikan untuk menghitung alokasi produksi oleh masing-masing lapisan. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu metode analitik yang dapat mendukung dan dibandingkan dengan hasil dari *swab test* yang telah ada.

Untuk mengetahui alokasi produksi di tiap lapisannya dilakukan analisa dengan menggunakan metode kh Δ P yang berasal dari metode kapasitas aliran. Metode ini dilakukan dengan perhitungan secara manual dengan menggunakan Ms.Excel. Setelah didapat hasil perhitungan untuk *allocation factor*, lalu dimasukkan ke dalam aplikasi DSS (*Dynamic Surveillance System*). Setelah diketahui alokasi distribusi produksi minyak dari masing-masing lapisannya, maka dilakukan perbandingan dari hasil metode kh Δ P dengan metode *swab* yang telah ada.

Berdasarkan analisa dari perbandingan metode kh Δ P dengan metode *swab test*, didapat total produksi minyak untuk masing-masing lapisan yang tercatat sampai Tanggal 31 Mei 2014 serta persentase kesalahannya adalah sebagai berikut :

- Lapisan BK_A : 354.747 bbl (kh Δ P) ; 377.761,6 (Swab) = 6,09%
- Lapisan MN_A : 3.667.857 bbl (kh Δ P) ; 3.655.475 bbl (Swab)= 0,34%
- Lapisan BK_B : 461.377,4 bbl (kh Δ P) ; 480.039 bbl (Swab) = 3,88%
- Lapisan BN_A : 235.526,6 bbl (kh Δ P) ; 243.249,8(Swab) = 3,17%
- Lapisan BK_C : 234.593,6 bbl (kh Δ P) ; 246.540,9 (Swab) = 4,84%