

## RINGKASAN

Struktur NN terletak di Cirebon, Jawa Barat terdiri dari 8 sumur aktif yang berproduksi secara *natural flow* di Formasi Cibulakan Atas yang merupakan formasi dengan dominan batu pasir (*sandstone*). Sumur pertama pada Struktur NN diproduksi pada Februari 2013 dengan laju alir 72 bpd dan sumur-sumur selanjutnya dibuka secara bertahap. Penurunan laju produksi terjadi saat semua sumur sudah berproduksi bersamaan hingga akhir pencatatan data di April 2021 saat penelitian ini dilakukan yaitu tahun ke-8. Jumlah cadangan mula-mula diketahui sebesar 92,15 MMSTB, besarnya kumulatif produksi Struktur NN hingga April 2021 sebesar 4,3 MMSTB dan nilai CRF (*current recovery factor*) sebesar 4,7%. Tujuan penelitian ini adalah memperkirakan besarnya cadangan yang masih dapat diproduksi kepermukaan (*remaining reserve*) pada tahap produksi primer yaitu tahap produksi menggunakan tenaga alamiah reservoir melalui data sejarah produksi yang ada pada saat penelitian ini dilakukan.

Metode penelitian ini dimulai dengan menghitung cadangan minyak mula-mula menggunakan metode volumetrik dan *material balance*. Metode *decline curve analysis* digunakan dalam menentukan besarnya nilai cadangan sisa yang masih dapat diproduksi ke permukaan. Data yang diperlukan dalam perhitungan *decline curve analysis* adalah data produksi untuk melihat *trend* penurunan produksi sebagai batasan data yang akan dianalisa untuk menentukan nilai parameter *decline* yaitu *decline rate* (D) dan *exponent decline* (b). Metode yang digunakan untuk menentukan parameter *decline* dan tipe *decline* adalah metode *loss-ratio* dan metode *trial error and  $x^2$  chi-square test*. Software OFM juga digunakan untuk menentukan nilai parameter *decline* sebagai koreksi dengan memasukkan data produksi. Nilai *decline rate* (D) dan *exponent decline* (b) digunakan dalam perhitungan laju alir yang akan datang, produksi kumulatif, *estimated ultimate recovery*, *recovery factor*, umur lapisan, dan *remaining reserve* sesuai dengan tipe *decline*-nya.

Berdasarkan hasil *decline curve analysis* didapatkan parameter *decline* yaitu *exponent decline* (b) sebesar 0 hal ini menunjukkan tipe *Exponential Decline* dan *decline rate* (D) sebesar 0,001069/day. Nilai cadangan mula-mula (OOIP) dengan metode *material balance* garis lurus Havlena-Odeh sebesar 90,085 MMSTB dengan perbedaan 2,25% dari hasil volumetrik. Nilai *economic limit rate* tiap sumur sebesar 30 bpd, sehingga secara total batasan laju produksi pada Struktur NN sebesar 240 bpd. *Estimated ultimate recovery* (EUR) yang diperoleh sebesar 10.361.467,66 STB dengan *recovery factor* (RF) sebesar 11,24%. Besarnya nilai *estimated remaining reserve* (ERR) sebesar 6.016.644,89 STB.