RINGKASAN

Reservoar “AT” Lapangan “ BRI” merupakan reservoar yang diproduksikan sejak Januari 2003 dengan jumlah sumur produksi aktif sebanyak 1 sumur, yaitu sumur KBR-01. Reservoar ini memiliki tekanan mula-mula (Pi) sebesar 2637,34 Psia dan setelah berproduksi tekanan turun menjadi 1913,88 psia pada bulan 31 Desember 2017. Kumulatif produksi gas sampai tahun ke-11 sebesar 6168,067 MMscf dan kumulatif produksi air sebesar 539 MSTB. Berdasarkan data volumetrik, Reservoar “AT” memiliki *original gas in place* (OGIP) 11694 MMscf.

Dari hasil plot antara GpBg/(Bg-Bgi) vs Gp dari metode *Cole Plot* reservoar “AT” memiliki tenaga dorong *moderate water drive* sehingga perhitungan dengan menggunakan *Material Balance* dengan pendekatan metode CARET dapat dilakukan. Dari hasil permodelan aquifer dengan konsep *unsteady state* yang dilakukan secara *trial & error* pada model aquifer *unsteady state infinite acting* dan *finite acting* yang dianalisa menggunakan persamaan garis lurus *Material Balance* dengan metode CARET didapatkan koefisien variasi (V) dengan estimasi standar error terkecil ($S._{F.ECARET}$) sebesar 2,33 % pada model aquifer *unsteady-state infinite acting* dengan konstanta *dimensionless time* (A) sebesar 8,21 $Tahun^{-1}$ dengan harga Original Gas in Place sebesar 9635,06 MMscf.

Dari kurva hasil plot antara We_{Model} terhadap waktu telah mendekati kurva hasil plot We_{MBal} terhadap waktu, kurva tersebut dapat dilihat jika perilaku *water influx* Model telah mendekati perilaku *water influx Material Balance*, dan perbedaan *standar error* dari *water influx* Model dan *water influx Material Balance* terhadap waktu yang dihitung secara statistika didapatkan sebesar 4,3595%, sehingga besarnya *original gas in place* yang dilakukan menggunakan *Material Balance* dengan pendekatan metode CARET telah representatif . Setelah dilakukan perhitungan didapatkan *recovery factor* (RF) Reservoar “AT” sebesar 64% dengan *ultimate recovery* (UR) sebesar 6261,017 MMscf, sehingga cadangan gas sisa (RR) Reservoar “AT” adalah sebesar 92,95 MMscf.