

RINGKASAN

Lapangan “Kakap PSC” merupakan salah satu lapangan migas yang berada pada Blok Rokan di wilayah Riau yang berjarak ± 80 Km ke arah Barat laut Lapangan Minyak Duri. Lapangan “Kakap PSC” terletak didalam Cekungan Sumatera Tengah. Layer-BNK Lapangan “Kakap PSC” telah berproduksi sejak tahun 1972 dengan OOIP sebesar 20670,74 MSTB, Kumulatif Produksi hingga Juli 2019 sebesar 2207,14 MSTB dan nilai *Water Cut* sebesar 94,5 %. Data produksi Layer-BNK memperlihatkan adanya penurunan laju produksi dari waktu ke waktu. Penurunan laju produksi ini dapat digunakan untuk melakukan peramalan produksi yang akan datang sampai batas ekonomi limitnya dan penentuan besarnya cadangan sisa pada reservoir. Nilai cadangan minyak sisa nantinya digunakan sebagai pertimbangan keekonomisan bagi suatu perusahaan yang akan mengelola atau melakukan perencanaan pengembangan dengan baik dan optimal. Tujuan dilakukannya studi ini untuk mengetahui *economic limit*, tipe *decline curve*, umur produksi, dan perkiraan cadangan sisa pada Layer-BNK Lapangan “Kakap PSC” dengan metode *decline curve analysis*.

Metode penelitian ini diawali dengan persiapan data. Data yang disiapkan yaitu data OOIP, data produksi, data reservoir, data sumur, data biaya operasional dan harga jual minyak. Perkiraan cadangan minyak sisa dengan metode *decline curve* diawali dengan melakukan perhitungan OOIP (*original oil in place*) pada Layer-BNK Lapangan “Kakap PSC” secara volumetrik, menentukan *economic limit rate* (q_{limit}) sebagai batas penentuan q di masa yang akan datang, mengelompokkan data produksi, memilih 3 *trend decline* dari laju produksi terhadap waktu, menentukan tipe *decline curve* dengan metode *Loss Ratio* dan metode *Trial Error and X2 Chi-Square Test*. melakukan prediksi laju produksi sampai q_{limit} , menghitung umur produksi lapisan, menghitung *Estimate Ultimate Recovery* (EUR), menghitung *Recovery Factor* (RF) dan menghitung *Estimate Remaining Reserves* (ERR) atau cadangan minyak sisa.

Hasil dari analisa *decline curve* pada Layer-BNK Lapangan “Kakap PSC” yaitu diperoleh nilai b sebesar 0,9 dan Di sebesar 0,012 yang menunjukkan bahwa tipe *decline* yang sesuai adalah *Hyperbolic Decline*, nilai q_{limit} pada Layer-BNK sebesar 230,77 BOPM, hasil perhitungan umur produksi pada Layer-BNK sampai dengan 01 Maret 2044, *Estimate Ultimate Recovery* (EUR) sebesar 2283,84 MSTB, *Recovery Factor* (RF) sebesar 11,05%, *Estimate Remaining Reserve* (ERR) sebesar 76,7 MSTB.