

ABSTRAK

PERHITUNGAN VOLUMETRIK CADANGAN HIDROKARBON BERDASARKAN ANALISIS PETROFISIKA DAN ATRIBUT SEISMIK PADA LAPANGAN “X” FORMASI GUMAI DAN AIR BENAKAT

Oleh :

Anafis Adrul Mubarok

115180061

Sub-cekungan Jambi merupakan salah satu Sub-cekungan Sumatra Selatan yang sampai saat ini masih memproduksi cadangan hidrokarbon. Target penelitian ini berada pada Formasi Gumai dan Air Benakat. Formasi ini memiliki *petroleum system* yang baik terutama pada *reservoir* yang memiliki kategori sangat baik dengan porositas >20%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas reservoir, menentukan zona prospek, mengetahui geometri reservoir dan menghitung besar cadangan hidrokarbon secara volumetrik dan pemodelan statik.

Analisis *property reservoir* menggunakan data sekunder dan hasil dari *crossplot* data sumur. Analisis zona prospek hidrokarbon diinterpretasikan berdasarkan analisis atribut seismik. Metode perhitungan cadangan volumetrik yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *pyramid* dan *trapezoid* untuk dalam menentukan *net volume*. Perhitungan cadangan menggunakan persamaan OOIP dan OGIP. Metode perhitungan cadangan juga menggunakan pemodelan statik untuk perhitungan yang lebih mendetail. Penelitian dilakukan pada salah satu lapangan sub-cekungan Jambi dengan luas kavling sebesar 20x22 km² dan 21 sumur produksi.

Hasil dari penelitian ini didapatkan geometri reservoir lapangan penelitian berupa 2 zona tinggian yang dibatasi oleh sesar turun, nilai properti reservoir kandungan lempung >13%, porositas > 23.2%, saturasi air <57%. Perhitungan cadangan hidrokarbon secara volumetrik didapatkan nilai yang lebih kecil dibandingkan perhitungan cadangan secara pemodelan statik. Perhitungan volumetrik, didapatkan nilai secara keseluruhan lapangan AN dengan nilai STOIIP 403,52 MMSTB dan GIIP 448.686,30 MMSCF. Lapangan AB dengan besar cadangan STOIIP 134,01 MMSTB dan GIIP 505.801,82 MMSCF. Pada perhitungan secara pemodelan statik lapangan AN didapatkan nilai STOIIP sebesar 16.390 MMSTB dan GIIP 1.838.786 MMSCF. Lapangan AB dengan besar cadangan STOIIP 4.207 MMSTB dan GIIP 1.555.794 MMSCF.

Kata kunci : Perhitungan volumetrik, Petrofisika, Sub-cekungan Jambi, Formasi Air benakat, Formasi Gumai.