

INTISARI

KARAKTERISASI POROSITAS PADA *RESERVOIR* LAPANGAN JAKKU, FORMASI CIBULAKAN ATAS, CEKUNGAN JAWA BARAT UTARA DENGAN METODE *ACOUSTIC IMPEDANCE INVERSION* (AI) DAN IDENTIFIKASI AREA PROSPEK HIDROKARBON

NENENG ALIF KARLINA

14/362703/PA/15781

Cekungan Jawa Barat Utara merupakan salah satu basin penghasil minyak dan gas bumi potensial di Indonesia. Formasi Cibulakan Atas yang terletak pada lapangan Jakku merupakan *reservoir* karbonat yang menghasilkan hidrokarbon. Dalam penelitian kali ini, dilakukan inversi impedansi akustik untuk mengetahui karakter fisik dari *reservoir* dan analisis kedalaman *oil water contact* yang digunakan sebagai salah satu acuan dalam menentukan sumur pengembangan baru.

Data-data yang digunakan dalam penelitian ini adalah seismik 3D *Post Stack*, data sumur, dan data *checkshot*. Metode inversi impedansi akustik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *maximum likelihood*. Hasil inversi dikombinasikan dengan analisis kedalaman *oil water contact* sebagai data pendukung identifikasi zona prospek hidrokarbon untuk pengembangan sumur yang baru.

Berdasarkan hasil penelitian, nilai impedansi akustik daerah penelitian adalah [8600-10000 (gr/cc.m/s)] dengan porositas 19-25%. Pola persebaran karbonat cenderung setempat-setempat dengan porositas yang berbeda-beda, karbonat di bagian selatan lapangan cenderung lebih *tight*, dan lebih *porous* di bagian utara. Zona *oil water contact* berada pada kedalaman 994 (m). Dari hasil intergrasi parameter inversi dan OWC saling dikorelasikan untuk menentukan lokasi sumur pengembangan baru. Sehingga penulis merekomendasikan sumur SB-01, SB-02, dan SB-03 sebagai sumur pengembangan berikutnya.

Kata kunci: *Impedansi Akustik, Porositas, Oil Water Contact, Cibulakan Atas, Inversi*

ABSTRACT

CHARACTERIZATION OF POROSITY IN RESERVOIR FIELD “JAKKU”, UPPER CIBULAKAN FORMATION, NORTH WEST JAVA BASIN USING ACOUSTIC IMPEDANCE INVERSION (AI) AND IDENTIFICATION OF HYDROCARBON PROSPECT AREA

**NENENG ALIF KARLINA
14/362703/PA/15781**

North west java basin is one of hydrocarbon-producing basins in Indonesia. Upper Cibulakan Formation which is located in Jakku field, is a reservoir carbonate that produce hydrocarbons. This research use acoustic impedance inversion to reservoir characterization, and analyse depth of oil water contact that can be support data to decide the location of next development well.

The data which were used in this research are 3D Post Stack seismic data, wells data, and checkshot data. The method of acoustic impedance inversion which were used in this research is maximum likelihood inversion. The result will be combined with depth analysis of oil water contact as support data to identification of hydrocarbon prospect area to build new development well.

Based on this research, the result of acoustic impedance *range* in research area is [8600-10000 (gr/cc.m/s)] with quality of porosity 19-25%. The distribution pattern of carbonate is sectional with various and different porosity, the carbonate in south field is more tight, and more porous in north field. Zone of oil water contact was found at depth 994 (m). From integration of parameter inversion and OWC, then correlated each other to decide the location of new development wells. With the result, the writer gives recommendation three wells, those are SB-01, SB-02, and SB-03.

Keyword: *Acoustic Impedance, Porosity, Oil Water Contact, Cibulakan Atas, Inversion*